A Hölder-féle fali térkép után.

Rajzolta Sebestyén Gyula.

A föld kérgének képzeleti átmetszete.

A) *Üledékes képletek.* I. *Első kor*: *a)* Silur-cambri-, *b)* Devon-, *c)* Kőszén-, *d)* Dyasz-korszak; II. *Második kor*: *e)* Triasz-, *f)* Só-, *g)* Jura-, *h)* Kréta-korszak; III. *Harmadkor*: *i)* Paleogen-, *k)* Neogen-korszak; IV. *Negyedkor*: *l)* Diluvialis korszak; *m)* Jelen kor. — 4. *Alakváltott kőzetek.* B) *Merevülésbeli kőzetek*: 1, 2, 3, trachyt, bazalt, granit.

A NEVELŐNŐ-KÉPZÉS ÜGYÉBEN.

A folyó iskolai év elején megnyitották a budapesti II. kerületi tanítónőképzőben a külön nevelőnőképző tanfolyamot és e kérdést így az elméleti vitatás hánykodó hullámairól a valósulás biztos révébe vitték. De a nevelőnőképzés ügyének megbeszélését azért mégsem tartom fölöslegesnek, annyival is kevésbbé, mert még magát ez intézet létjogát is védelmezni kell a nem épen üres tagadás ellenében. Sőt mi több, merev tárgylagossággal, a nevelési tudomány szempontjából tekintve a dolgot, alig akad ember, a ki kénytelen ne volna elismerni, hogy a tanítónőképzők mellett nincs helye a külön nevelőnőképzőknek, mert a ki beválik tanítónőnek, az beválik nevelőnőnek is, a kit a tanítónőképző arravalónak és képesnek ítél a tanítóságra, azt képesnek ítéli a nevelőségre is. Ámde a nagy közönség másképen vélekedik, mert más fogalma van a nevelésről. Szerinte a «jó nevelés» nem egyéb, mint az a viselkedési mód, a melyben az igazán mívelt lélek külsőleg nyilatkozik. A nagy közönség, mint sok egyébben, felcseréli a lényeget a jelenséggel, az okot az okozattal. Publicus úrnak, de különösen Publicusné asszony ő nagyságának, persze fogalma sincs arról, hogy, a mi neki oly annyira imponált, az igazán mívelt ember viselkedési módja, csak külső jelensége, kisugárzása az öszhangzatosan kimívelt léleknek. Maga szellem nélkül szükölködvén, nem sejdíti e formák mögött a szellemet. Látta a valódi mívelteség önérzetes felléptét: kapta, feljegyezte a nevelési programmba s arra törekszik, hogy az ő gyermeke is ilyen legyen. Megtetszett neki az az elfogulatlan, fesztelen szabadság, mely az öntudatlanság ködéből felemelkedett, a homályos ösztönök bilencseiből felszabadult léleknek a sajátja: feljegyezte ezt is a mívelteség feltételei

közé. Így keletkezett a külső viselkedési módok összegéből egy külön nevelési rendszer, a «mívelt formák» valóságos nevelési kátéja. Ezekre az üres, külső formákra kapatni a gyermeket, ez — a közönség vélekedése szerint — a nevelési intézkedések summája.

Az ilyen «előkelő» nevelésű leány tanúlmányai közt természetesen a zene és az idegen nyelvek foglalják el a legkiválóbb helyet. Eszem ágában sincs magát a zene tanítását fölöslegesnek tartani, vagy csak kicsibe is venni annak értékét. A zene nemcsak «szép módja a veszteglésnek és azért a szabadnak született ember nemes mulatsága szabad idején,» a mint Aristoteles mondja; többre becsülöm én a zenét: a szegény élet ékessége az, a művészetek közt a legtársítóbb, és mívelő értéke fölér bármely tudományéval. Többet mondok: még az előtt is meg kell nyítni, a hangok bűbájos világát a kinek fogyatékos a zenei hallása, és ha nem is lehet őt a zene tevőleges gyakorlására képesíteni, legalább élvezhetésének képességét kell kifejteni benne. A fonák a zenetanításban csak az, hogy a «mívelt» leánynak, törik-szakad, de fel kell vinni a virtuózításig, akár van rátermettsége, akár nyomorék a zenei hallása, úgy hogy a hiúság álmában a mama már előre látja leányát a konczert-teremben tapsoktól körülzúgva és virággal elárasztva, — s a zene az összes tanításra szánt időnek a felét elnyeli. Egy szóval a divatos nevelés egyik kóros állapota a zene túltengése.

Ott vannak azután az idegen nyelvek. Napjainkban alig van már olyan középrendű leány is, a ki magyar anyanyelvén kívül csak *egy* idegen nyelvvel beérné. A német és fanczia nyelv nélkül, nincs mód, hogy ellehessen. Most meg, hogy francziául már minden polgárleány beszél, kezd divatba jönni az angol — persze polgárleányoknál is. Ezt is az előkelő nevelés kívánja így, no meg az előrelátás. Megeshetik t. i. hogy az életben valamikor olyan franczia vagy angol ember társaságába találna kerülni a kisasszony, a ki más nyelven egy árva szót sem beszél. Milyen dicsőség lesz az! hogy fogja majd az az ánglius az ő mívéltségét bámulni! (Én ugyan, ha a kisasszonynak volnék, átallanék szóba állani olyan míveletlen emberrel, a ki anyanyelvén kívül más nyelvet

nem tud). Aztán azoknak az idegen nyelveknek még megvan az a hasznuk is, hogy, ha már annyi fáradságba és pénzbe került az elsajátításuk, legalább mutogathatja az ember minden léptennyomon, mint akár a szép ruhát vagy az ékszert. Az igaz, hogy hiában mutogatják, mert tudtommal a krónika még eddig nem jegyzett fel olyan esetet, hogy valaki beleszeretett volna egy kisasszony franczia nyelvébe, ha még olyan kifogástalan párizsi accentussal ejtette is.

Nehogy félreértessem. Nem vagyok oly elfogult, hogy az igazi míveltség egyik feltételeül ne fogadjam el a hazain kívül egy idegen nyelvnek az ismeretét, legyen az akár a német, akár a franczia. Ez már a hazai nyelv alapos ismeretének érdekében is kivánatos. Anyanyelvünk sajátságait csak úgy emeljük világos tudatra, a nyelvérzék úgy változik legbiztosabban nyelvtudattá, ha módunkban van azt egy idegen nyelv sajátságaival egybevetni, összehasonlítani. Méltánylom továbbá egy mívelt idegen nyelv ismeretének abbeli hasznát is, hogy kulcsot ád a kezünkbe, a melylyel egy kultur-nép szellemi világát, irodalmát gyönyörködésünkre és okulásunkra megnyithatjuk. Úgyde a nálunk lábra kapott soknyelvűségnek, a mint hogy megtanulására nem az említett kettős tekintet volt a ráindító ok, úgy nincs is meg az a haszna. Sem az anyanyelvvel össze nem hasonlítják, mert hisz az az elberfeldi vagy dijoni gouvernant nem konyít a magyarhoz, sem az idegen nyelv irodalmának a remek műveit nem olvassák, mert megértheteségükre és élvezhetésükre hiányzik mind a nevelőnőben, mind a növendékben az átalános míveltség. De rátaníttatják a gyermeket a németre és francziára, mert ez a divatos nevelés elengedhetetlen feltétele, mert egy mívelt leányt legalább is két idegen nyelv nélkül lehetetlen csak képzelni is. Azt ritkán gondolják meg, hogy e nyelveknek igazi hasznát a legritkább esetben vehetik, hogy, a mint a gyermek ezeket a nyelveket a bonneok- vagy gouvernantoktól eltanulja, sem tárgyi ismereteit nem szaporítják, sem a gondolkodását nem fegyelmezik, szóval, hogy velük sem okosabb sem jobb nem lesz a gyermek.

De nemcsak hogy sem tartalmi, sem alaki értékük nincs,

hanem egyenesen károsokká is válhatnak ezek az idegen nyelvek. Annak a gyermeknek, a kivel nyolcz éves korában németül, tíz éves korában meg már francziául kezdenek beszélni, örök időre tönkre silányítják a nyelvérzékét. Az idegen nyelvformák úgy kificzamítják az anyanyelvét, hogy azt többé helyre nem igazítja soha senki. Félig németül, félig francziául jár annak az esze, még ha magyar szóval él is. Ne tessék ezt csekélybe venni, nem csak a nyelvnek van ez ártalmára, hanem az értelemnek is. Ez a soknyelvű gyermek minden nyelvnek — hogy úgy mondjam — csak a vastagját tanúlja meg. A nyelv finomságai, a melyekben a nép szellemének tetszetős sajátságai nyilvánúlnak, azok az idiomatikus finomságok, a nép eszejárását elárúló szóvonzatok, a nép szellemességét mutató hasonlatok és példás szólások, a nép bölcseségét feltüntető közmondások stb. mind ezek örökre elrejtve maradnak előtte. Az egész nép szelleme nem gazdagítja, nem termékenyíti az illetőnek egyéni szellemét, magára van hagyatva, nem *ért* egyet, nem *érez* egyet népével. Valóban elmondhatni azokról a szegény ártatlan teremtményekről, a kiket szüleik balgasága több idegen nyelv tanulásával kínoz, hogy a bábeli nyelvzavar átka sújtja őket.

Íme megmutattam, hogy értelmezi a nagy közönség a nevelést, mire fektetnek a divatos nevelésben kiválókép súlyt. E felfogásból folyólag a választandó nevelőnőtől leginkább tehát finom viselkedési formákat, társadalmi talentumot, művészi zongorajátékot és idegen nyelveket kivánnak. Ilyen követelések mellett természetesen a tanítónőképzőből kikerült nőnek, ki a németen kívül más idegen nyelvek híjával van, és zenei képességével is csak szerényebb igényeket képes kielégíteni, nem igen lehet reménye nevelőnői állomást kapni. — Igaz ugyan, hogy most már keresve keresik a magyar nevelőnőket, még elsőségben is részesítik, de csak úgy, ha feltalálják bennük az említett feltételeket. Kevés esetet tudok olyat, hogy valaki a magyar nevelőnő kedveért lemondott volna a felsoroltam igényeknek csak egyikéről is, de akár hányat olyat, hogy lemondtak a magyar nevelőnőről, mert vagy a franczia vagy a német nyelvet nem

beszélte egészen kifogástalanúl, és hozattak német vagy franczia nevelőnőt.

Az a kérdés támad már most: jobb lesz-e, ha a pedagogiai tudomány és jobb meggyőződésünk magasságából büszke megvetéssel nézünk le a közönség tévedéseire és balgaságaira; ha e meggyőződésünkből nem engedünk egy talpalatnyi tért sem, hanem türelmesen várunk, míg a közönség észre tér: vagy pedig ha engedünk egyben-másban a közönség felfogásának. Az első esetben, én azt hiszem, úgy járnánk, mint az az egyszeri ember, a kinek egy folyóvízen kellvén átmenni, leült a partra és várta, várta, míg a víz mind lefolyik. Bizony mi is hiában várnók a német gouvernantok özönének lefolyását. Az ő lételük nálunk sokkal szilárdabb alapra van építve, semmint feddő, megvető tekintetünk azt megrendíthetné. Lételük talpköve a divat, vagyis az emberek többségében működő amaz örök törvény, a mely legvilágosabban nyilvánúl a birkákban, midőn az egész nyáj vakon követi a kolompost még az örvény feneketlen fenekére is. Jönnek is, egyre jönnek Minerva papnői a Gartenlaubéval a hónuk alatt, hogy bennünket, barbarokat német kulturára és német istenfélelemre tanítsanak. És mint a hajdan mesekorban Herkules, ki a föld fiát, Antaeus óriást a levegőbe emelte fel, hogy lába a neki folyton új erőt adó földet ne érintse, és csak így tudott vele elbánni: azonképen azok a német kultur-apostolnők is, a kik szintén szerte barangolnak, hogy a barbárság óriásait és sárkányait kiirtsák, gondoskodnak, hogy a rájuk bízott növendékek lábai is minél kevesebbet érintsék a hazai földet, hazánk kellő közepében német légkörrel tudják növendékeiket körűlvenni és ebben végzik aztán térítő művöket.

Ezen az állapoton segíteni kell minden áron, az idegen gouvernantokat ki kell szorítani, még egy kis elvfeladás, a közönség divat-hóbortjának tett engedmény árán is. Segítünk pedig egyedűl úgy, ha tanítónőképzőink arravalóbb növendékeit a rendesnél bővebb zenetanításban részesítjük és a tanítónőképzőben amugy is köteles németen kívül még a franczia nyelvben is oktatjuk. Ily értelemben nyilatkozott a budai tanítónőképző

tanári kara, és ezen az alapon készített tervet, a melyet a közoktatási miniszterium — egyelőre csak részben — valósított is. E terv — csak nagyjában fogom közölni, nehogy az olvasókat untassam — három részre oszlik : a felvételre, a parallel-kurzusra és a külön nevelőnői tanfolyamra. A külön nevelőnői kurzusra csak olyanok vétetnek fel, kik a tanítónőképzőbe jövetelkor már a zenében meg a német és franczia nyelvben bizonyos fokú előismerettel bírnak. Ezek aztán a tanítónőképző rendes tantárgyain kívül — csak épen az ipartanítás alól mentetnek fel — mind a három éven át hetenkénti 3 órán külön oktatást nyernek a zenében és ugyanannyi órán a franczia nyelvben. Végre e nevelőnőjelöltek számára van még a tanítónőképző három évfolyamán felül egy negyedik kurzus, a melyben az idén csak a zenét, a franczia és német nyelvet tanítják, de remélhetőleg jövőre felveszik a tanári kar által javaslatba hozott többi tantárgyat is.

Nem kételkedem a kísérlet sikerülésén, és bizom benne, hogy a siker buzdítani fogja a miniszter urat, hogy más tanítónőképzők mellé is állítson ilyen külön tanfolyamot magyar nevelőnők kiképzésére.

Roth Vilmos.

PEDAGOGIAI LEVELEK.

I.

N. A. nevelőnőnek — Gyarmaton.

Kedves gyermekem!

Soraiddal megörvendeztettél. Jól esik tudnom, hogy kiképeztetésedhez méltó helyzetben vagy. Ne essék nehezedre, hogy csak nevelőnői álláshoz jutottál, míg társnőid nagyobbrésze nyilvános iskolában nyert alkalmazást. A házi nevelőnői állás ép oly tiszteletre méltó, mint a nyilvános tanítónői hivatal.

Avagy nem szép, nem nagyszerű feladat jutott-e neked nevelőnői állásodban osztályrészedül? Külföldről ide költözött, nemzetünk iránt rokonérzéssel viseltető vagyonos családnak leányait nevelhetni, azokra hathatni lélekemelő hivatás. Emberi és nemzeti kötelesség teljesítése ez! Nem buzdul-e fel benned a magyar tanítónői lelkesedés, ha meggondolod, hogy te eszközlöd szerény nevelőnő létedre egy idegen nemzetbeli családnak meghódítását. Magyarokká neveled a gyermekeket, mivel magyar műveltséget adsz nekik. Te ismerteted meg e külföldi csemetéket nemzetünkkel, annak történetével, hazánk földével, népével, szokásaival; az alkotmányos szabadság iránti érzéket te ébreszted, te fejted ki szívökben. Kié lesz a legszebb jutalom, ha ezt eszközölheted? Attól ne tarts, hogy munkád kárba vesz! A mit a magyar szellemével, szabadság iránti vonzódásával, történelmével egyszer birtokába vett, azt többé tőlünk semmiféle hatalom el nem idegenítheti, ha csak mi magyarok el nem hagyjuk saját magunkat, és hűtelenek nem leszünk nemzeti jellemünkhez.

Íme, kedves gyermekem, lásd tisztán helyzeted tiszteletre méltó voltát a maga teljes valóságában s ennek belátása adjon neked erőt feladatod teljesítése közben, szemben saját magad gyengeségeivel, szemben az emberek részéről netán tapasztalt félszeg gondolkozással és nyilatkozatokkal. Nemzeti nőnevelésügyünk felesküdt harczosának tekintsd tehát magadat, ki nehéz, de szép küzdelemre vagy hivatva. — «Nehéz helyzeted van?» Tudom — hisz a család, melyhez kerültél, igen művelt, követelései számosak és nagyok; de a küzdelem is szép; azzal a tudással küzdvén, hogy — ha hivatásunknak megfelelünk — nemcsak magunknak, hanem nemzeti intézményeinknek is becsületet szerzünk. Nem könnyű feladat egy művelt külföldi tapasztalt nevelőnő után, a kevés tapasztalattal rendelkező magyar tanítónőnek a művelt szülőket teljesen kielégíteni; de nemes önérzet lesz jutalmunk, ha ez mégis sikerülhet. — Bizom szép tehetségedben, bizom lelked erejében; bízzál kedves gyermekem te is magadban s a kegyelem Urában Istenében, ki eddig is atyailag intézte sorsodat.

Nevelői teendőidre nézve utasításul adom, hogy kövesd a gyermekek anyja által követésre méltóknak itélt szabályokat. Minden fontosabb ügyben tarts tanácsot az anyával s ne hidd, hogy az anya segítsége nélkül nevelőnői tisztedet betölthetnéd. Iparkodjál növendékeidet kiismerni, s e teendő körül ne csak az elmélettől kérj utasítást, hanem az édesanya véleményét is kikérd. A művelt anyák szemeit a szeretet ritkán homályosítja el egészen; megőrzik ők tekintetük tisztaságát gyermekeik megitélése alkalmával is.

Az anyai szeretet világításához járuljon tehát a nevelőnő elméletének fénye — így tökéletesen meglesz világítva a növendékek egyénisége. A növendékek fölismerésével a nevelőnő teendőjének legnehezebb része oldatik meg. Nehéz teendőt elhamarkodva nem szabad végeznünk. Ovakodjál egyik vagy másik növendékedről kellő tapasztalat-szerzés előtt határozott itéletet mondani; a gyermekeket nehéz megitélni. Ismeretlen egyénekkel, új nevelőkkel szemben a gyermekek elfogultak szoktak lenni, nem mutathat-

ják be magukat egészen természetes valóságukban. Az egyszer, kezdetben hozott véleményhez egyik vagy másik növendéket illetőleg szívósan ne ragaszkodjál; nincs veszélyesebb hiba a nevelés körül, mint a mely a nevelőknek makacssága- s hiusága által idéztetik elő, s a mely a növendékek fölött egyszer megejtett ítélethez való ragaszkodásban nyilvánul.

Ha nem egyezhetel meg növendékeid anyjával a nevelési elvekre nézve (s ez könnyen megeshetik, kivált a műveltebb körök családaiban, mivel ott maguk a szülők is foglalkoznak nevelésügyi kérdésekkel): akkor tiszteletteljesen védd álláspontodat, de mereven ne ragaszkodjál ahhoz, hanem járj az anya által kijelelt úton, mivel több út vezet Rómába s a gyermekekért, azok jövő boldogságáért elsősorban nem a tied a felelősség, hanem az anyáé.

Ha azonban biztos vészt látsz a követendő nevelési elvben a gyermekekre nézve, akkor kisértsd meg többizben a szerinted helytelen elvnek megdöntését — s ha nem sikerül, nyilatkoztasd ki, hogy a nevelés sikeréről nem lehetsz felelős s inkább hagyd el a biztos menhelyet, mint meggyőződéseddel ellenkező, vészt hozó nézetek kivitelében eszközül szolgálj. De mielőtt ily határozatot hoznál s azt kinyilatkoztatnád, hallgass meg mást is s fordulj nálad tapasztaltabb egyénekhez tanácsért; mert meg lehet, hogy a miben te veszedelmet látsz, ártalmatlan dolog. Ne bizd el magad tudományodban: a nevelés tapasztalati tudomány, mely ből csak keveset tanulhatunk meg, mig a gyakorlat terére nem léptünk.

Ha az anya segítségével kiismerted növendékeid természetét, ha megállapítottad azon elvet s módokat, melyeket a növendékek nevelése körül követni akarsz, akkor az első teendőd legyen, hogy magadat növendékeid mintájává idomítsd. — A példaadás leghathatósabb eszköze a nevelésnek s a szoktatás az egyedüli, mely sikerhez vezet. Hogy azonban példát vegyenek rólad a gyermekek, első dolgod legyen, hogy rokonérzésüket, ragaszkodásukat megnyerd; ezek nélkül, szeretet és vonzódás nélkül nem lehet nevelni. Hogy megszeressenek növendékeid, szeresd őket te is;

hogy hozzád vonzódjanak, add jelét hozzájuk való vonzódásodnak te is. Csak a szeretet fakaszt szeretetet s rokon érzés ébresztheti vonzódást. A ki a gyermekeket nem tudja szeretni — nem is ember; tanító pedig csak ember, és a gyermekeket igen és igazán szerető ember lehet. — Az olyan tanító, kiben szeretet nincsen, hasonlít oly jégoszlophoz, melyet a növény mellé állítanánk, hogy abba kapaszkodva fejlődjék s általa védelmeztessék. Miért szerethetjük a gyermekeket? Kérdezd meg a teremtőt, ki a szívet alkotá s azt a feleletet fogod az Isten igéjében találni: «Szereted a gyermeket, mivel az én képemnek mása ő is miként te!» Lásd kedves gyermekem, abban áll a tanítónői hivatás magasztos volta, hogy a tanítónő az isteni eredetű emberrel s annak legnemesebb részével a lélekkel, annak tökéletesítésével foglalkozik. Nem áll, nem igaz az, hogy «kit az istenek gyülölnek, azt tanítóságra kárhoztatják!» A ki ezt a tételt először kimondotta az nem volt méltó arra, hogy tanító legyen; mert vagy nem tudott abban gyönyört találni, a mi a földön legnemesebb — az emberi lélekben s annak fejlődésében; vagy nem tudott az embernek fejlődésben levő lelkével bánni. Gondold meg, ki volt igazán szerencsétlenebb: az a tanító-e, ki ezt a nyomorult tant felállította, vagy az a gyermek, a kit oktatnia, nevelnie kellett volna? — Vigyázz gyermekem, hogy ne juss az ő helyzetébe!

Ha példaadásod által nem sikerül mindjárt a növendékek hibáinak kiirtása, ne tűrelmetlenkedjél; jegyezd meg, hogy a nevelés eredménye nem látszik meg azonnal, a rosz szokást sem egy nap sajátították el a gyermekek, a jó szokást is csak lassanként vehetik föl s előbb a roszról le is kell szokniok. — Ne jőjj indulatba!

A tanító, a nevelő, a ki sír, ha nem sikerül neki valami, ki duzzog, pattog, gunyolódik, ha növendékei nem járnak az ő általa kijelelt uton: helyesen cselekednék, ha magát minél előbb egy kis nevelésben részesítené. Mást csak az nevelhet, a ki ön magának nevelője bir lenni, azaz indulatait fékezni tudja.

Ha csak legkevésbé is éreznéd, hogy erőd apad, türelmed fogy, gondolj hivatásod nagyszerű voltára; áldott forrás ez, me-

ríts belőle s új erőt fogsz érezni magadban a munka folytatására! Nemzetednek egy családot meghódítani szép hivatás, de nehéz munka. Nem szállana-e minden munkád, minden dicsőséged füstbe egy meggondolatlan tett, hirtelen indulat-szülte szenvedélyes kitörés által? Nem idegenítenéd-e el ilyenek által a gyermekeket, szülőket magadtól s nem történhetnék-e meg könnyen, hogy a te hibád, a te botlásod miatt elidegenedvén a szülők is, gyermekek is nemzetünktől — ismét idegen származásu nevelőnőhöz fordulnának? Pedig ki tudja, nem lesz-e egyike-másika ez idegen csemetéknek valamikor bámulatba ejtő női nagyság; nem lehet-e majdan egyikök-másikuk nemzetünk büszkeségévé, avagy nagy nemes nemzedékeknek ősanyjává?! Óh édes gyermekem, légy vigyázva, okosan működő nevelőnő; soha se téveszd szemed elől hivatásod magasztos voltát s naponként kérd velem együtt az Istent, hogy feladatodat híven teljesíthessed! Jövőre többről többet, addig is

Isten velünk!

II.

N. B. tanitónőnek X.-várott.

Kedves Boriskám!

Tehát végre a te vágyad is teljesült! Van biztos állásod, állami iskola tanítónőjévé neveztek ki. Értem, fel tudom fogni az örömöt, melyet jó szíved velem megosztani akar s én szívesen részt is veszek örömödben. Azonban jól megérts: a kinevezési oklevél még senkit sem tett tartósan boldoggá, legfeljebb alkalmat adhat boldogságod megalapítására vagy ha jól nem ügyelsz, annak ellenkezőjére. Szerencsénknek, boldogságunknak igazi kovácsai csak is saját magunk lehetünk. A tanítói pályán is, mint minden más életpályán, megterem a boldogság épen úgy, mint a boldogtalanság. Kiki szabadon válogathat e kettő közül. Csakhogy a ki a boldogság után vágyik, annak küzdenie kell. Nincsen kivétel! Még az állami iskola tanítónője is csak kitartó küzdelem árán juthat a boldogsághoz . . .

Ezért hát jól elkészülj a küzdelemre, édes gyermekem! Hogy könnyebb legyen a diadalhoz vezető ösvényen haladnod, ime megismertetem veled azon legveszedelmesebb ellenséget, a kitől szüntelen tartanod lehet és kell. — Ki lehet az? Embernek veszedelmesebb ellensége az embernél nincsen; de ha az emberek között mégis a legveszedelmesebb ellenségeddel akarsz megismerkedni, úgy nézz a tükörbe, ott meglátod képmását. — Hogyan értsd ezt? — Látod kedves Boriskám, a ki az életben boldogulni akar, annak, még ha tanítónővé lesz is, elvek szerint kell folytatnia életét, kötelességét pontosan kell teljesítenie, s gyakran le kell olyasmiről is mondania, a mi pillanatnyi boldogsággal kecsegtet. Nincs a mi édes *énünkön* kívül ellenségünk, a ki annyiszor megkisértené, hogy elvünktől eltántorítson, hogy kötelességünk mulasztására csábítson, hogy a pillanatnyi boldogságért velünk az állandó boldogságot eljátszassa. Folytonosan résen kell tehát állanunk, ha saját *énünkkel*, eme legveszedelmesebb ellenségünkkel szemben diadalmasan meg akarunk küzdeni.

Az első küzdelmet is, mely új helyzetedben vár rád, saját magaddal kell majd vivnod. Egy kis pénzecskére tettél szert nevelői állásodban? — Íme már ott áll előtted az a tükörbeli ellenség, mely azt követeli: «Tagadd meg a takarékosságot s a szerénységet. Végy szép butorokat, tedd fényessé a tanítónői lakot, hisz megteheted; pénzed, biztos állásod van s a tanítónői tekintélyt csak emelhetné, ha úgy bútoroznád be lakásodat, hogy azt a kis város legelőkelőbb polgárai is megirigyelhetnék!» Hallgatsz-e a szépen hangzó csábításra? — Lásd már ez első elhatározásod is egyike ama szálaknak, melyeken jövő boldogságod függ; ne ingadozzál, hogy a szál el ne szakadjon. — Vannak sokan, a kik nem tudtak saját *énjük* e hamis tanácsadásának ellenállani; nézd meg hogyan jártak azok!

A fényes bútorokhoz nem illett az egyszerű öltözet, össze kellett egyeztetni ezt is amazokkal. Aztán, mikor már megvolt a fényes lakás, drága öltözet, mindezt mutogatni is kellett, — és megkezdődött a vendéglátás, az uzsonnáztatás. A pénz így elfogyott, a jövedelem nem futotta, óraadásra adta magát a tanítónő csakhogy

a megízlelt életmódot folytathassa; ez kimerítette erejét, melyet az iskolai órák amúgy is eléggé igénybe vettek s lassanként beköszöntött a betegeskedés. De még ez nem volt elég. Mi történt aztán? Egyik-másik anyának fájt, hogy a tanítónő mily fényesen járhat, míg ő egyszerűen kénytelen öltözködni; a szép bútorok is szemet szúrtak. Az iskolára ennek rosz hatása volt; az egyik anya elkezdte, a másik folytatta a tanítónő fényeskedésének megszólását, akadt olyan is, a ki nemtelen rágalmazástól sem tartózkodott. A helységben, vidéken elterjedt annak a híre, hogy X. tanítónő nem fogja fel hivatását helyesen; oly dolgokban leli kedvét — pompában, fényüzésben, cziczomában — a mik sem hozzá, sem állásához nem illenek; a növendékek lassanként elmaradtak s az iskola jó hírnevével apadt a tanítónő jövedelme. Nem festem tovább e képet előtted. Vedd fontolóra az esetet, a mely nem képzeletem szüleménye; légy erős magaddal szemben s ne vesd el azon elveket, melyek alapján muló élvek helyett tartós boldogságot teremthetsz magadnak.

Kötelességedet híven teljesítsd s ne hallgass ama tükörbeli legveszedelmesebb ellenséged csábítgatására; mert hogy csábítgatni fog téged is csakhamar, bizonyosra veheted. Miben áll a te kötelességed? Te vagy az első tanítónő X.-várott; téged az állam azért nevezett ki, hogy ne csak magát a tanítónői intézményt megkedveltesd, hanem a többnyire idegen ajku lakosság közt nemzetünknek is szolgálatot tégy a magyar nyelv terjesztése által. Az állam, mely kiképeztetésedről gondoskodott, joggal sokat követelhet tőled s én hiszem, meg vagyok arról győződve, hogy benned él is a kötelesség érzete. Tudod, hogy miben áll a tanítónő hivatása; nem is részletezem hát azt előtted. De elmondom, hogy miként törhet majd ellened az a legveszedelmesebb ellenség erről az oldalról. «Elvégezted az iskolai órákat, — így fog szólni a csábító — megtetted kötelességedet, egy perczet sem mulasztottál; az iskola falán kívül nem vagy már tanítónő; élj már most magadnak is, rakd félre azt a sok módszertani könyvet. Menj látogatóba, hisz elkél egy kis szórakozás. Arra a kis holnapi előadásra úgy sem kell készülnöd; tudsz te annyit, hogy még magasabb

intézetnél is megállanád a helyedet! — Tanúltál te eleget a képző intézetben; két okleveled is van. Meg is árthatna színednek, testalkatodnak az a sok tanulás; az állam nem követelheti, hogy tönkre menj időnek előtte». stb. stb. Látod ily szépen közelegve és a bölcset játszva fog veled a te édes „*én*"-ed, de roszabbik *én*-ed szembeszállni, mikor arra akar rávenni, hogy ne teljesítsd híven tisztedet.

Voltak tanítónők, magam is ismerek nehányat, akik e szép okoskodásra hallgatva, kezdetben csak az iskolai előadásokra való előkészülést hagyták abban. S hogyan jártak?

Iskola után néha-néha el mentek ismerőseikhez beszélgetni, egyben másban segédkezni; de azért szabad idejük nagyrészét még hivataluknak szentelték. Később azonban meg-megesett, hogy minden szabad idejöket mással töltötték s minthogy látták, hogy így is boldogúlnak, lassanként teljesen elszoktak a tanulástól, a szellemi foglalkozástól s erősen fogyasztották azt a kis szellemi tartalék-tőkét, melyet a képző-intézetből hoztak magukkal. Ámde nincsen olyan kút, melyet ki ne lehetne meríteni, ha csak mernek belőle, és forrásainak vízét elvonják tőle. Mi történt ezekkel a tanítónőkkel? Iskoláikon csakhamar meglátszott a felületes munka nyoma. Sokszor jutottak olyan helyzetbe, hogy növendékeik kérdéseit vissza kellett utasítaniok, mivel nem tudtak azokra megfelelni. Elejénte csak egyes tantárgyaktól, később magától az oktatástól idegenkedtek. Szerencsétlenségnek tartották az értelmes iskolaszéki tagot, a tanfelügyelőt, kik néhanéha egyes kérdéseikkel zavarba hozták; csapásnak tekintették, ha egyik vagy másik kérdésben írásbeli véleményt kértek tőlük, ha értekezleteken jegyzőkönyv vezetésével bizattak meg. Utoljára aztán a szülők is kezdtek panaszkodni, hogy a tanítónőknél keveset tanulnak a gyermekek stb.

Lásd édes gyermekem, ez a vége annak, ha szembe nem szállunk jókor azzal a bőbeszédű, hízelgő, ravasz ellenséggel, mely a tűkörből felénk mosolyog. Neked kiváltképen vigyáznod kell arra, hogy kötelességed teljesítésében egy hajszálnyit se engedj magadnak, mivel X.-várott is lesznek ám ellenségei a tanítónői

intézménynek meg az államiskolának, mely a magyarnyelv terjesztésére van hivatva, és ezekkel szemben csak úgy boldoghatsz, ha előbb a te legveszedelmesebb és hozzád legközelebb álló ellenségedet legyőzted.

Hogy miként kell küzdened saját magaddal akkor, ha lemondásról van szó saját boldogságod érdekében : arról majd legközelebbi soraimban szólok. Fogadd addig is e tanácsokat szívesen.

Isten velünk.

*

TREFORT ÁGOSTON.

Pauler Tivadart Trefort Ágoston követte a vallás- és közoktatásügyi magy. kir. miniszterségben. 1872-ben vette át Trefort a király és a nemzet bizalma folytán az ország közoktatásügyének kormányzását, s hogy mit tett ezidő óta, mennyire haladt nemzetünk közoktatásügye az ő vezetése mellett: arról három óriási könyv tesz tanúságot, a melyekben az országyülés előtt hazánk közoktatásügyének állapotairól beszámolt.

A népoktatási törvényt, mely 1868-ban szentesíttetett, több új nevezetes törvényczikk megalkotása által tökélétesítette. Az ő hathatós támogatása mellett jött létre *a néptanítók nyugdíjazására vonatkozó törvény 1875-ben.* Neki köszönhetjük a *népiskolai hatóságokról szóló törvényt,* mely 1876. évi junius 10-dikén nyert szentesítést. Amaz előbb említett törvényczikk által megadta Magyarország néptanítóinak azon megnyugtató tudatot, hogy szükség esetén az állam gondoskodik rólok, özvegyeikről és árváikról. Nincs már hazánkban néptanító, ki elbetegedés esetén koldusbotra volna utalva; a nemzet szerény napszámosairól, özvegyeikről árváikról gondot visel az állam. Mária Terézia nagy királyunk akaratát a magyar országgyülés törvénybe iktatta. A népiskolai hatóságokról szóló törvényczikk által pedig az 1868-i népoktatásügyi törvényben kimondott czélok megvalósítása könnyíttetett meg.

Trefort nevéhez van kötve a magyar országgyülés által hozott azon törvény is, melylyel a nemzet egyik évszázados mulasztását hozta helyre. — Az 1790-dik évi junius 7-én 12,004. sz. a. kelt, de később elfelejtett udvari rendelet tartalma, melyet a legnemesebben érző magyar királyok egyike bocsátott ki, Trefort közoktatásügyi minisztersége alatt törvénynyé vált. Néhány év

mulva nem lesz már e hazában iskola, melyben ne tanítanák nemzetünk nyelvét. A *magyar nyelv tanításáról* szóló törvény, mely 1879. évi május 22-dikén nyert szentesítést, az iskolák mindegyikét nyiltan az államot alkotó magyar nemzet szolgálatába állította s ezzel egy új korszak nyilott meg közoktatásügyünk történetében.

Kötetekre mennek azon miniszteri szabályrendeletek, melyeket Trefort a népoktatásügy érdekében kibocsátott. A népiskolák, polgáriskolák, felső népiskolák tantervei czélszerű módosításokon mentek át; a tanítóképzés ügye kiváló figyelemben részesült. A nőnevelés ügyét, a leányiskolákat is kiváló gondjaira méltatta Trefort. Hivatásunkhoz képest mi e helyen a harmadik közoktatásügyi miniszternek csakis a nőnevelés terén szerzett érdemeiről akarunk megemlékezni néhány oly ténynek felsorolása által, a melyek érthetően beszélnek ügyünk fejlődéséről.

Trefort hozta életre a *budapesti állami felsőbb leányiskolát*, melynek czélja, hogy a főváros legvagyonosabb, legelőkelőbb családjainak leányait elvonja az idegen nevelőnők rontó befolyása alól s nekik oly nemzeti míveltséget nyújtson, melynek birtokában képesek legyenek egykor, mint a magyar nemzet felső köreinek női, a nemzet érdekeit felfogva, a haza javát, a család és a társadalom körében előmozdítani. A budapesti állami felsőbb leányiskola Trefort miniszter kiváló gondozása alatt csakhamar virágzásnak is indult s a nemzet egyik legjelesebb intézetévé fejlődött, melyben a nemzeti szellem hatalmával hódít a magyar az idegenek közül is, míg az előtt, a midőn ezen intézet még nem létezett, a nemzeti irányt nem is igen ismerő magán intézetek s a magyar iránt nem ritkán ellenszenvvel viseltető idegen nevelőnők a tősgyökeres magyar családok leányait idegenítgették el tőlünk.

A *házi iparoktatás* terén is, melyet Trefort a legmelegebben fölkarolt, megnyitotta a nőknek az útat. A pesti sugárúti tanítónő-képző mellett szervezett házi-ipar munkatanítónő képző intézet megnyítása óta számos ipartanítónő képeztetett ki s az ország több pontján virágoznak már a nők által vezetett házi ipariskolák.

A leányok számára szervezett felső népiskolák és polgárisko-

lák száma is tetemesen szaporodott 1872 óta. — Az állami és államilag segélyzett felső népiskolák, leányok számára, ez idő szerint már hat helyen virágzó állapotnak örvendenek; mindegyikben

TREFORT ÁGOSTON.

gondosan kezelik a női kézimunka oktatást s a vidék szükségeinek és szokásainak megfelelő házi ipar tanítását. — Az államsegélyben részesülő polgári leányiskolák száma jelenleg *négy*. Az állami segélyben nem részesülő felső nép és polgári leányiskolák száma az

1877-diki kimutatás szerint 14 volt. — A felső népoktatási intézetek száma leányok számára ezideig összesen 25. — E szám ugyan nem ejthet senkit sem bámulatba, azonban tudva azt, hogy a leányiskolák ötödik és hatodik osztályának száma is tetemesen emelkedett 1872. óta, megnyugvással nézhetünk a legközelebbi multba.

Az állami és államilag segélyzett községi elemi leányiskolák is szaporodtak a nemsegélyzett községi és felekezeti iskolák körében. Amazokban mintegy *száz* tanítónő nyert alkalmazást, emezekben pedig megközelíti az alkalmazott tanítónők száma az *ezeret*. A tanítónőképező intézetek száma is emelkedett 1872 óta; az 1877-ben tartott képesítés alkalmával már 354 tanítónő nyert tanítónői oklevelet.

Hogy a tanítói pályára készülő nőknek minél tágabb körben megnyissa Trefort a tért, felhivást intézett az iskolai hatóságokhoz, hogy elemi iskoláikban, ott a hol csak lehetséges, tanítónőket is alkalmazzanak. — E felhivásnak volt is sikere; számos állomáson, melyet azelőtt férfi tanítókkal töltöttek be, tanítónőt alkalmaztak. Ezen kívül gondoskodott Trefort arról is, hogy a nemzetgazdaságnak ép úgy mint nemzeti politikának szempontjából egyaránt veszedelmes nevelőnő importálásnak is elejét vegye s e czélból a budai tanítónő képző mellett oly nevelőnő képző intézetet szervezett, melynek feladata vagyonosabb magyarországi családainkat magyar nevelőnőkkel ellátni. Mióta a tanítónő-képzők kibocsátották növendékeiket, már is nagy hatás észlelhető; a magyar nevelőnők után való kérdezősködés egyre élénkebbé válik.

Trefort nem szűnik meg folytonosan fejleszteni a nőtanítói intézményt; a mint értesültünk, a legújabban azon eszmével foglalkozik, hogy a kiképeztetésben részesült tanítónők mindegyikének kijelölje a munkatért. — A magyar nyelv elterjesztése czéljából azon eszközt akarja erélyesen megragadni, melyet a tanítónő képző-intézetek nyújtanak a nemzetnek. Százanként várják az okleveles tanítónők az alkalmaztatást! E tanítónőket a nem magyarajku helységekben szétszórni, állami segély mellett velük női kézimunka iskolát nyittatni, oly kikötés mellett, hogy a női kézi munka oktatása közben folytonosan

magyarnyelven beszéljenek a leányokkal s naponként egy-egy órán át magyar nyelven olvastassanak is tanítványaikkal, valóban a legegyszerűbb módja volna a törvény végrehajtásának s nem sokkal kerülne többe évenkint mint az idegen ajku néptanítók magyarosítása czéljából megkezdett kétes értékű póttanfolyamok. — A kézi munka oktatásával foglalkozó magyar tanítónők nem csak magyar nyelvet vinnének a nem magyarajku nagyobb községekbe a nép közé, hanem munkaképességet és ügyességet is. Áldásként köszöntene be a nem magyarajku gyermekek közé a magyarnyelv s azok birtokává lenne az legelőbb, a kik a későbbi nemzedéknek a legkönnyebben átadhatnák azt. Ezen eszmének megvalósítása által Trefort egy oly nagy kérdésnek szerencsés mngoldását eszközölné, mely nemzeti életünkben századokra ható nyomokat hagyhatna. Vajha sikerülne az eszme szerencsés keresztül vitele! — Nincs okunk abban kételkedni, hogy az egyszerű s a legtermészetesebb elvekből származó terv csakhamar megvalósúl! A nemzetnek a magyar nyelv elterjesztése czéljából az áldozatoktól visszariadnia nem szabad s két kézzel kell fogadnia, ha e czéllal a magyar nemzet munkaerejét és iparképességét tudja emelni.

Trefortnak a nemzeti nevelés eszméjéről való magas fogalmai mellett tanuskodik a magyarországi tanszer-muzeum, s azon számos miniszteri rendelet, melylyekkel az állam ellenes tankönyvek használatát eltiltotta.

Azonban nemcsak a népoktatásügy terén látszanak meg Eötvös József báró utódáának szerencsés intézkedései.

A középiskolák, az egyetemek egyiránt megérezték Trefort erélyes kormányzásának hatását. Az országos közoktatási tanács, melyet Trefort szervezett ujonnan, mással sem foglalkozik, mint a magasabb intézetek ügyeivel. — A középtanodák és az egyetemek nagyszerű épületei, melyek a czélszerűség dolgában is kevés kivánni valót hagynak, nagyobbára 1872-óta emeltettek s századokon át fogják hirdetni a jelenlegi közoktatás ügyi miniszternek a felsőbb tanintézetek iránt is nyilatkozó rokonszenvét és érdeklődését. Minő épületekben voltak előbb a magyar nemzet legéletbevágóbb tudományos intézetei elhelyezve? Szégyenpir futhatta végig a külföldön is járt magyart, ha az idegen előtt be kellett

vallania, hogy az a hatvani-utczai roskadozó, avult épület a magyar tudományos egyetem orvosi karának legfontosabb intézetét rejti magában. Mily másként van a dologjelenleg már? — S kinek köszönhetjük ezt?

Ha nem lehetett is minden mulasztást egy rövid évtized alatt pótolnia a magyar nemzetnek — ha maradt is még sok, mit helyre kell hoznia — azzal mégis bátran dicsekedhetik, hogy 1867 óta, mióta önnönmagának visszaadatott, Európát bámulatba ejtő tevékenységet fejt ki a művelődés s főkép a közoktatás terén, melynek őre, vezére 1872 óta Trefort miniszter.

Csak Budapesten hány oly intézet keletkezett ez idő óta, melynek a nemzeti műveltség fejlesztése jutott feladatúl!

Lépésről lépésre foglalja vissza a magyar saját hazájában az idegenektől a tudomány és művészet birtokát s e mellett hódít a külföldön is. Nem vagyunk hizelkedők. Tudjuk jól, hogy nem Trefort eszközölte mind ezt, hogy egy nemzet geniusza képes csak erre; de tudjuk azt is, hogy Trefort fel akarta, fel tudta fogni kezdettől fogva nemzetének szellemét. Hisz ő is azok közül való, kik a legnagyobb magyarnak Széchenyi Istvánnak, Eötvösnek a bölcsnek, Deáknak, Kossuthnak a haza e nagy fiainak iskolájából kerültek ki s nem szorúlnak arra, hogy e kor tanítsa meg őket ama Kölcseynk által fogalmazott igazán magyar törvényre „*a haza minden előtt!*“

TISZA KÁLMÁNNÉ
ÉS AZ ORSZÁGOS KISDEDÓVÓ EGYESÜLET.

A kisdedóvás ügyét hazánkban *Brunswick Terézia* grófnő nemes törekvése teremtette meg. Már ezelőtt 50 évvel virágzó állapotban volt az első kisdedóvó intézet, az *„angyalkert“* Budán, melyet a lelkes grófnő Forray bárónénak és saját testvérének, Julia grófnőnek, segítségével s a halhatatlan emlékezetű József főherczeg nádornak buzdító támogatásával létesített. A kisdedóvás ügyét a nemes szívű Brunswick Terézia grófnő kezdetben tisztán csak emberbaráti czélok megvalósítása végett óhajtotta nálunk meghonosítani, később azonban nemzetünk életére nagy jelentőséggel biró intézménynek ismervén azt fel, oly *„nemzeti egyesület“ alakítását sürgeté, mely az akkoriban még hatalmas nyomás alatt lévő nemzeti nyelvnek felszabadítását s a kisdedóvó intézetek utján való terjesztését tűzte ki feladatúl.*

A lelkes honleány eszméjét azonban eleintén hidegen fogadta a nemzet; még legjelesebbjeink is kicsinyelték a nemes grófnő törekvéseit. De Brunswick Terézia nem tartozott azok közé, kik az egyszer megragadott ügyet az első kisérletek meghiúsulásával el szokták ejteni.

Óriási tevékenységet fejtett ki, hogy a főrendű nőket megnyerje eszméjének s kitartó, önfeláldozó fáradozása nem veszett kárba.

Néhány évi küzdelem után megélte, hogy 1836-ban márczius 5-én a nemzeti kaszinó termeiben egy igen fényes társaság gyűlt össze, mely *Festetich Leo* grófnak melegen indokolt ajánlata folytán azon kérdésre: «Akar-e a gyülekezet ily czím alatt *„a kisdedóvó intézeteket magyarországon terjesztő egyesület“* egy testületbe állani

s azt e perczben ünnepélyesen megalakítani? — lelkes «igen», «igen» felkiáltással válaszolt. — Maga, a megalakúlt egyesület elnöke pedig nagylelkű alapítványával létre hozta a központi kisdedóvókat képző intézetet Tolnán, mely 1837-ben meg is kezdte működését.

A kisdedóvó intézeteket Magyarországon terjesztő egyesület a lehető legszerencsésebb időben alakúlt meg, mert 1836-ban, az egyesület keletkezése után csakhamar megindúlt azon nagy nemzeti mozgalom is, melyet a nemzeti közoktatás érdekében az országgyűlés legjelesebb tényezői keltettek. A nemzet megelégelte a kormánynak a közoktatásügy terén tanusított atyáskodását, mely a nemzeti művelődés fejlődését nemcsak hogy előbbre nem segitette, hanem eléje lépten nyomon akadályokat is vetett. Ezért a nemzet *törvényhozás utján* kívánta közoktatás ügyét rendeztetni. Polytechnikum alapításával s a tanítóképző intézetek reformálásával akarta az 1836-dik év tavaszán a pozsonyi országgyűlés azon munkát megkezdeni, melylyel a kormánynak a közoktatásügy terén elkövetett hibáit kellett volna jóvá tennie; de a kormány az april havában a kerületi táblán tárgyalt királyi válaszban a nemzetnek értésére adta, hogy a közoktatásügyet kezéből kiadni s a törvényhozás tárgyává tenni nem hajlandó. — Az országgyülési követek a királyi választ nagy megütközéssel fogadták s kimondották, *hogy a nemzetet fel kell arra hívni, hogy közoktatásügyéért az egyesületi úton tegyen meg minden lehetőt.*

Nem is volt megye, melynek közgyülésén ne tárgyalták volna azon, a nemzetet mélyen sértő királyi választ, s nem volt vidék, hol nevelési egyesületekről ne szóltak, ne írtak volna. A kisdedóvó intézeteket terjesztő egyesület buzgó vezérei *Festetich Leo* gróf és *Szentkirályi Móricz* felhasználták ezen kedvező alkalmat s létre hoztak csakhamar mintegy *70 kisdedovó intézetet* az ország különböző vidékein s e mellett a föllelkesített nemzet áldozatkészsége által támogattatva a tolnai, kisdedóvókat képző központi intézetet áthelyezték Pestre, hol a Valeró utczában az egyesület számára egy alkalmas épületet szereztek 1843-ban.

Kezdetben ezen központi intézetbe csak férfiakat vettek fel;

TISZA KÁLMÁNNÉ.

de Brunswick Teréz grófnő már 1848-ban egy másik intézetet is létrehozott, melyben Teleki Blanka grófnő, Lővey Klára és Vasváry vezetése alatt szegénysorsú magyar leányokat akart a kisdedóvói, tanítói és nevelőnői pályára kiképeztetni.

De ezen intézetet a hazánkra bekövetkezett vihar még zsenge korában elsöpörte. A negyvenes években megerősödött kisdedóvó egyesület s a felszaporodott kisdedóvó intézetek a nagy vihart is kiállottak ugyan; de az ötvenes években a nemzet nagy tusája után az elnyomatás korszakában a kisdedóvással egybekapcsolt nemzeti czél nem maradhatott teljesen előtérben — s főleg ez okozta azt, hogy az egyesület nem működhetett ezentúl oly mértékben, mint elejénte.

A nemzet újra föléledésével nemzeti intézeteink is új életre keltek. Új életre ébredt a kisdedóvó intézeteket Magyarországon terjesztő egyesület is csakhamar.

Nő volt, ki életre hívta a kisdedóvás ügyét; nők adtak annak újra életerőt. Mióta az 1874-dik évben a kisdedóvó intézeteket terjesztő egyesület, a lelkes magyar nők által alakított *„kisdedvédő egyesülettel“* egyesült: a magyar kisdedóvás ügye is az *„országos kisdedóvó egyesület“* vezetése és ápolása mellett hatalmas lendületet nyert.

Az országos kisdedóvó egyesület élére *Tisza Kálmánnét*, gróf Degenfeld Imrének, a hazafias, magas műveltségű főúrnak, leányát, Degenfeld Ilona grófnőt állította a közbizalom. Tisza Kálmánné, atyja nemes tulajdonai mellett anyjának Beck Paulina grófnőnek szívjóságát is örökölvén, mint másodelnök már a kisdedvédő egyesület ügyeiben is tevékeny részt vett b. Eötvös Józsefné és b. Sennyey Pálné oldala mellett. A két egylet egyesülése folytán nehéz munka várakozott az elnökre; de Tisza Kálmánnénak nemes lelke nem riadt vissza attól, hanem erélyesen hozzá fogott először a vagyoni állapotoknak rendezéséhez, azután az óvóképző újjászervezéséhez. Az egyesület nőtagjaira buzdítólag hatott az elnöknek Tisza Kálmánnénak odaadó munkássága; nemes verseny fejlődött ki az egyesület bizottsági tagjai közt, minek bámulatos következményei lettek. Az egyesület 1874 óta a főváros által

adományozott telken pompás épületet emelt, melybe az országos kisdedóvó-képzőt elhelyezte azzal az árvaházzal együtt, melybe azon 60 cholera-árva vétetett fel, kiket az egylet a gazdaasszonyok egyletének társaságban vállalt fel 1876-ban. A díszes nagy épület, mely Budapest VII-dik kerületének a Városligetfelé eső részében áll, szokatlan olcsón készült el. Ünnepélyes megnyitásánál jelen voltak ő Felségeik is 1877. jun. 21-dikén, a midőn a király elismerő nyilatkoztattal jutalmazta meg az egyesületet s annak buzgó elnökét. — Tisza Kálmánné elnöksége alatt a kisdedóvókat képző intézet nagyobbszerű reformokon ment keresztül. Jelenlegi szervezete a következő:

A kisdednevelői pályára képzendő ifju fi- és leány-növendékek felvétele minden év szept. havában történik. Felvétetnek 16 év életkort betöltött nők és 18 éves férfiak. Mindenekelőtt megkivántatik, hogy a felveendő ép testü, egészséges legyen, mi végből az illető orvosi bizonyítvány mellett még az intézet orvosa által is megvizsgáltatnak. A nőktől a mellett megkivántatik, hogy legkevesebb az V. elemi iskolát végezték legyen, a férfiak pedig legkevesebb IV. gym. osztályt vagy az ennek megfelelő reál vagy polgári osztályokat. A nők iskolai bizonyítványaik mellett tartoznak felvételi viszgálatot tenni.

Az intézet újabb berendezése folytán 20 növendék teljes ellátást nyer abban, 10 pedig havonként 15 frtnyi segélyt élvezhet. Így tehát évenkint 30 növendék nyerhet segélyt, mit azon körülmény tesz lehetővé, hogy az intézet a magas kormánytól 10,000 frtnyi segélyben részesül.

A pénzbeli segélyek stipendium gyanánt szolgálnak azok részére, kik három havi idő után tehetséges és szorgalmas tanulóknak ismertettek fel; a hanyagok azonban elveszthetik azt időközben is. A segélydij a három havi próba időre is kiadatik utólagosan.

A tanfolyam két éves, melynek letelte után a jelentkezők azonnal képesítő vizsgálatra bocsáttatnak.

A képző intézet tantárgyai következők: 1. neveléstan, 2. módszertan, 3. test- és egészségtan, 4. magy. nyelv és irodalom,

5. természettan, 6. természetrajz, 7. vegytan, 8. számtan, 9. földrajz, 10. történelem, 11. zene és ének, 12. rajz, 13. női kézi munkák, 14. kisdedóvói kézimunkák, sőt a házi iparnak egyes nemei is gyakoroltatnak. E mellett a II. osztálybeli növendékek idejök legnagyobb részét a gyakorlási téren töltik a mintanevelő vezetése alatt, oly módon, hogy minden foglalkozási nemben és minden héten felváltják egymást.

Az elsorolt tantárgyak közül az elméletnek nagy része az I. évfolyamra esik; ekkor a gyakorlat terén legfeljebb csak mint szemlélők jelennek meg.

Az intézet igazgatója Szerdahelyi Adolf, kívüle még 6 tanár működik s a képző intézet felszerelése meglehetős, különösen a test- és egészségtanhoz tartozó tanszerek legdúsabban, vagyis teljesen kielégítő számban és minőségben vannak meg. A mi a többieket illeti, az egylet buzgósága teljes biztosítékot nyujt, hogy a legrövidebb idő alatt példaszerüvé válik, a mennyiben itt nem az akarat, mint inkább az anyagi erő hiányzik.

Tisza Kálmánné elnőknek s az egyesület bizottsági tagjainak, — kik közül Kralovánszky Istvánné és gr. Szapáry Gyuláné kivált az anyagiak felett való gondoskodás által oly nagy érdemeket szereztek, — szerencsésen sikerült az egyesület pénzügyeinek rendezése is. Az egyesületi vagyon már a mult évben közel másfél százezer forintot tett; az országban működő kisdedóvó íntézetek száma pedig jóval túl van a harmadfél százon.

A kisdedóvás ügye azonban még korántsem érte el hazánkban fejlődésének azon fokát, melyet el kellene érnie, ha azon czéloknak megfelelő intézménynyé akar válni, melyeket eléje a lelkes alapító kitüzött.

Sehol a világon nincs oly nagy szükség a kisdedóvó intézetekre, mint nálunk, semmiféle nemzetnek nem tehet ezen intézmény oly nagy szolgálatokat, mint a magyarnak. Igaz szavakat hangoztat P. Szathmáry Károly a kisdedóvás ügyének egyik buzgó harczosa, midőn ezeket mondja :

«A magyar, e maroknyi nép, melyet százados harczok emésztettek, melyen Európának minden ragálya átsöpör, számerőben

fogyton fogy s évi szülötteinek több mint felét temeti el! Míg más mívelt, szerencsésebb népek 30—40 év alatt megkettőzik létszámukat: a magyarnak, ha nem ügyel jobban kisdedeire, e megkettőzésre 127 év kell .... Itt csak kisdedeink megóvása segíthet.... Nem sok pénz és sok fáradság, csak nemzetünk igaz érdekeinek megértésére és ebből folyó akaratra van itt szükség ....» Az országos nyelvnek, nemzetünk nyelvének általánossá tevését a nemzettestben létező külömböző elemek hazafias együttérzését is a legczélszerübben ezen intézmény elterjedése valósíthatná meg legelőbb.

A magyar nyelvet kötelező tantárgygyá tevő törvény is igazán csak akkor hozhatja meg a várt sikert, ha országszerte mindenütt felállíttatnak a magyar nyelvet terjesztő kisdedóvó intézetek.

S ezért kivánatos volna, hogy a kisdedóvó egyesület kitüzött czéljait minél szélesebb körben méltányolnák s a kisdedóvás ügyét mihamarébb törvényhozásilag rendeznék.

Ez lenne azon nemeslelkü nők legszebb és legméltóbb jutalma, kik Brunswick grófnőtől kezde napjainkig oly hű gondozói voltak annak az ügynek, a mely a nemzet legszentebb érdekei között a legelső helyek egyikét foglalja el.

MIRE HASZNÁLHATJA A NŐ ISMERETEIT?

Mióta a nő képességei tudatára ébredt, erejét össze méri a férfi erejével s dicsőségében osztozni akar. A mit eddig mint nagyot, szépet megbámult a férfiak alkotásaiban, annak vagy olyannak megteremtésére vállalkozik. Ha fáradozásaiban fizikai ereje elhagyja, s érzi, hogy erőlködésében nevetséges, természetellenessége miatt gyülölt lesz: boldogtalanságában átkozza a kort, mely szellemi hatalmát elismerni nem tudja, s a társadalmat, mely jogai érvényesítésében gátolja. Az ily eltévelyedettek szájába adta Tompa a következő szavakat:

«De kérdem én, hogy e magas tulajdonok,
E fényes égi láng, mely keblemben lobog,
Azért advák-e, hogy nagyczélu életem,
Mint dajka, s kulcsárné kelljen eltöltenem?»

Általános a panasz, hogy nőink gyakran hangoztatnak ily szavakat, s a mily mértékben gyarapodnak ismeretekben, oly mértékben tartják lealázó, kicsinyes dolognak tehetségüket, munkájukat a családi élet javára áldozni. E panaszra leginkább az ad okot, hogy a család, az anya egészen az iskolára ruházza a leányok nevelését, s az iskolába járó leányt csak tanulónak tekintvén, minden házi gond és munka alól felmenti. Így a leány nem kedvelhetvén meg a tevékenységet, szabad idejét szórakozással tölti, s inkább élvezetre, mint munkára szokik.

Az iskola nem készíti — nem készítheti — elő a leányt jövő életére, mert a leány életének előképe nem az iskola, hanem a család. De, fájdalom, a család sem neveli korunkban a leányt az életre. Az iskolából kikerült «világba vezetett» fiatal leányt ámítással veszik körül, az életet csak fénylő oldaláról mutatják be

neki s rá tanítják, hogy ő csillogni, bámultatni van hivatva. Így nem ritkán, míg a megkedvelt csalfa képek után futkos, a hiúságának nyujtott tömjénillattól elkábulva, saját és övéi boldogságát tapossa agyon. Az öntudatlan vétkezőt nem lehet elítélni; az iskola csillogásra vezette őt, hasznavehetlen ismeretekkel tömvén meg fejét, s az anya, a család, a szokás a báltermet jelölik ki ismeretei értékesítésének helyéül.

Az életre így előkészített nőről csodálhatjuk-e, ha hivatása felséges voltát megérteni, s tudását hivatása teljesítésére felhasználni nem bírja. Tudását holt tőkének tekintvén, fellázad a korlátok miatt, melyekkel a természet, a társadalom, a nő tevékenységét a család-élet szűk határai közé szorította. Nem tudja, hogy tudásának e határok között is hasznát veheti; nem tudja, hogy e határok között végzett munkája nemzetére s az emberiségre nem kevesebb fontossággal bíró, mint a férfiak önfeláldozó haza- és emberszeretete: «Mert a mily kétségtelen, hogy a család anyagi és erkölcsi jólétét, boldogságát nagy részben a nő tarthatja fen, ép oly bizonyos, hogy a nemzet fejlődésének és életképességének legfőbb rugóját az egyes családok erkölcsi és anyagi ereje képezi».

Így osztozik a nő a férfiakkal a legnemesebb feladat megoldásában, a haza, a nemzet szolgálatában; nem ugyan az által, hogy politikai jogokat gyakorol, hanem az által, hogy családja háztartásában azon munkára szenteli életét, melyet a férfiak egyesült ereje végez az állam háztartásában. S bár csekély az egyes nő által végzett munka az államháztartás óriási gépezetéhez képest, a nők tömege által eszközölt eredmény jól beillik ez óriás gépezet keretébe.

A nő családja élelmezéséről gondoskodik, s így közvetve az egész nemzetéről; vezeti gyermekei testi és szellemi nevelését s ez által a jövő nemzedék testi ereje és szellemi fejlettségére nyer befolyást; családja körében fentartja a rendet s tisztaságot, ez által a nemzet erkölcsi és egészségügyi állapota felett őrködik; s végre a háztartásában eszközölt megtakarításokkal a jó gazdálkodás által az egész nemzet vagyonosodását, anyagi, részben erkölcsi jólétét mozdítja elő. A nők ezen munkáját «háztartás vezetése» névvel szoktuk összefoglalni, s bármely óriási tetterő büszkén nyugodha-

tik meg, ha e munkát tökéletesen végezé be. Méltán mondta Széchenyi, hogy «A háztartás kicsinyben országláshoz hasonlítható»; teljesen igénybe veszi az a nő összes szellemi erejét, munkaképességét, ember-, haza és családja iránti szeretetét.

Ez állításunk igazolására lássuk, milyen mnnkát végez a nő, ha háztartása vezetéséről gondoskodik. Meg kell mindenekelőtt jegyeznünk, hogy a szükségletek beszerzését a családfő, az apa munkájának tartjuk. Az az állapot, hogy az anya szerez, vagy hogy az anya is szerez, csak kivételes lehet, s e munka az anyának csak annyiban engedhető meg, a mennyiben ez őt háztartási teendőiben és gyermekei nevelésében nem gátolja. A család élelmezéséről — a mi a házi asszony legelső feladata — tele kamara mellett sem csekély dolog gondoskodni, kivált ha meggondoljuk, hogy a jó táplálék tartja fen életünket, egészségünket. Tapasztalati dolog ugyan, hogy a jóizűen elköltött eledel rendesen egészségünkre válik, és jobban táplál, mint a mit csak immel-ámmal fogyasztunk; mind a mellett jó táplálék alatt nem csupán azt értjük, a mi inyünknek kedves, hanem azt, a mi a vérképzésre és testünk elhasznált alkatrészeinek pótlására alkalmas. Mivel pedig a testünk táplálására szükséges anyagokat kizárólag egy táplálószer sem szolgáltathatja, hanem csupán azoknak czélszerű változtatása és keverése által juthatnak testünkbe: a háziasszony feladata, még ha az eledeleket maga nem készíti is, arról gondoskodni, hogy azok jóizűek és oly anyagokból állók legyenek, melyek a táplálkozás feladatát teljesíteni képesek.* Itt használhatja fel a nő legczélszerűbben khémiai, egészségtani és természetrajzi ismereteit, s hogy ezt tehesse, az iskolának szoros kötelessége az ismeretek közlése alkalmával e távolabbi, de fontosabb czélt szem előtt tartani, s a leány-növendéket nem elvont, de alkalmazott tudás birtokába juttatni.

Eredményének nagyságában, s így fontosságban, meghaladja az élelmezés munkáját a nevelés munkája. Korunkban a nevelésnek, különösen a leány-nevelésnek legfőbb hibái abban gyökerez-

* Ezen anyagokat más alkalommal ismertetni fogjuk.

nek, hogy a gyermek a helyes anyai befolyás híjával van; holott ha az anya nem maga oktatja is gyermekeit, a szoktatás és példaadás, az akarat- és szívképzés, s a gyermekek testi ápolása mindenkor az anya feladata marad. Nem illik bele elmefuttatásunk szűk keretébe e nagy és szent feladat munkájának taglalása; csak röviden utalunk arra, hogy az ember szellemi és testi tulajdonainak alapos ismerete, sok önfeláldozó szeretet, józan világnézlet és emelkedett erkölcsi jellem képesítheti csak a nőt e feladat teljesítésére, s mentől tökéletesebben egyesíti az anya magában e szellemi és erkölcsi tulajdonokat, annál jelentékenyebb ama jótékony befolyás, melyet gyermekei nevelése által a nemzetre gyakorol.

Ha nem ily lélekemelő is az a munka, melyet a nő akkor végez, ha háztartásában a rend és tisztaság felett őrködik; de eredményében igen fontos, s az egész államháztartásra annál is inkább, kiható mert a rend és tisztaság a családi jólét és egészség éltető eleme, mert a rend és tisztaság szeretete erkölcsi életünk egyik legerősebb bástyája s a hol hiányzik, anyagi és erkölcsi pusztulás lép helyébe mindenütt. Nem sok ismeretre, de erősen fejlett esthetikai érzékre s kitartó munkásságra van a nőnek szüksége e feladata teljesítésében, s azért a nevelés egyik legfontosabb feladata benne e tulajdonokat szoktatás által minél nagyobb mértékben kifejleszteni.

Ha elismerjük is, hogy nőink a felsorolt három háztartási munkával többé-kevésbbé foglalkoznak s hivatásukat tehetségük, képességük vagy meggyőződésük szerint elég jól töltik be: mereven állíthatjuk, hogy «jó gazdálkodás», azaz józan takarékosság által épen nem tünnek ki. Gondot fordítanak a konyhára, de pazarul túltömik az asztalt; vezetik gyermekeik nevelését; de cziczomázzák őket ruházatban, kényeztetik táplálkozásukban, sallangos, mutatós ismereteket nyujtanak nekik az oktatás által s a rend és tisztaság fogalmát felcserélik a fényes, az új, a divatos fogalmával. Szóval: háztartásukban a családfő szerzeménye nem dolgoztatik fel a lakás, táplálék, ruházat stb. szükségleteire, hanem elenyészik, elvész a fölösleges kiadások özönében, mely kiadások sokszorosan meghaladván a fedezetet, a legveszedelmesebb örvénybe, az adósság-

csinálás örvényébe taszítják a családja nyugalmáért, jólétéért fáradó apát. Felhozzák ugyan a nő mentségeül, hogy legtöbb esetben a nő a családfő keresményét, jövedelmi forrásait, vagyoni állapotát nem ismeri, s kiadásait épp ez okból nem tudja azokhoz mérni. E gyönge mentség sulyos váddal illeti a nőt; mert minden nőnek háztartását a megfelelő anyagi viszonyok szerint kell berendeznie, s e munkához a bevételek s a bevételek rovására eszközölhető kiadások előleges ismerete, egybevetése, szóval «költségvetési tervezet» készítése nélkül hozzá fogni, óriási tudatlanságot árul el.

Minél inkább elszegényedett valamely nemzet — s a mienkről talán elmondhatni ezt — annál inkább kellene az egyes családoknak kiadásaik megszorítása által a családi jólét emelésén munkálkodniok. De hány család van hazánkban, kiknek heti bevételei a heti kiadásokat nem fedezik, s a mutatkozó hiányt a következő heti, havi végre évi bevételekből, vagy a tőkéből kell pótolniok! Hányan vannak, kiknél e pótolgatás a tőkét már felemésztvén, a családot a vagyoni romlás határára juttatta s hányat taszított már e vagyoni romlás, a nemzettest mételyéül, az erkölcsi sülyedésbe! Méltán jajdúl fel a nemzet ezen a keserves állapoton, s méltán fordúl esdekelve leányaihoz, hogy a bajt, melyet tudatlanságból, könnyelműségből vagy jóhiszeműségből előidézni segítettek, hazaszeretetükkel s tudatos gazdálkodási rendszerükkel orvosolni siessenek! Bizonyára fognak sietni. De itt puszta jóakarat nem elég, fel kell használniok azt a tudásukat, melyet maguknak a számok tudományából szereztek; le kell szállniok azon ideális légkörből — melyben fájdalom legnagyobb részben neveltettek — a mindennapiság prózai talajára; meg kell tanúlniok pénzügyi és államtudományi tanúlmányaiknak kicsiny háztartásuk körében való felhasználását; a tudományos természettani búvárlatokat félbe kell szakítaniok jelentéktelennek látszó gyakorlati kisérletek kedvéért s a zenei élvezeteket időnként fel kell cserélniök a poroló pálcza zakatolásaival. Mert bár a «jó gazdálkodás» első alapfeltétele az, hogy a kiadás soha felül ne múlja a bevételt, a nő feladata nemcsak ennek ellenőrizéséből áll; szükséges még, hogy háztartásában jelentékeny megtakarításokat

is eszközöljön, azaz a családfő szerzeményének egy részét előre nem látható nehezebb napokra vagy talán gyermekei részére meggazdálkodja; nem azáltal, hogy magától vagy családjától a szükséges dolgok beszerzését megtagadja, hanem az által, hogy a bútorok, ruhaneműek stb. értékét jó karban tartás, gondos tisztogatás és javítgatás által megkétszerezi. Felére olvad így le a háztartási czikkek beszerzésére fordított összeg s a legegyszerűbb háztartásban is jelentékeny az elpusztulástól, elkallódástól megmentett vagyon. A megtakarítások még lényegesebb forrására talál a nő, ha saját, valamint a családtagok és cselédek munkáját háztartási és ruházati czikkek termelésére fordítja, s különösen ha a bevásárlásokat — ha nem maga végzi is — ellenőrző figyelemmel kíséri. A gondos házi asszonynak tudnia kell mit, hol és mikor vehet lehető legolcsóbban, tudnia kell heti, havi és évi számadásának pontos mérlegét elkészíteni, s ismernie kell azon fontos szerepet, melyet az egyes ember, a család anyagi és erkölcsi jóléte játszik a nemzet életében.

E vázlatosan felsorolt háztartási teendők végzésére sokoldalú ismeretre van a nőnek szüksége, s gondos anyai nevelésben kell részesülnie, hogy a hivatása teljesítésére vele született rátermettség akaratttá és lelkesűléssé fejlődjék benne. S a legfontosabb tudat, melyet a nőben kifejleszthetünk az, hogy «csak azon művelt nő lehet a társadalomnak hasznos tagja, s tiszteletünk állandó tárgya, ki nem mérlegeli tudását, s nem arra büszke, hogy mennyi fogalmat tud hibátlanúl meghatározni, hanem arra, hogy tudását és munkáját mennyiben bírja családja s így nemzete javára értékesíteni».

Stetina Ilona.

BUDAPEST FÖLDJE.

Salamon Ferencz után.

Tájékoztató.

I. Ez évi február hó 3-án mult tiz éve, hogy a fővárosi törvényhatóság közgyülése kitünö történettudósunkat, Salamon Ferenczet Budapest történetének megírására felszólította. A nagyszabásu munka első kötetete immár megjelent.*

E kötet első öt fejezete a fővárosnak és környékének földjéről szól; a többi tizenegy Budapest történetét beszéli el egészen a római hódítás korszakának bezáródtáig. E könyvnek is minden lapja, minden sora magán hordja Salamon Ferencz eredeti irói egyéniségének erősen kidomborodó bélyegét. Ugyanaz a dolgok mélységét kereső buvár-szenvedély s a sötétséglepte részletek szerencsés megvilágítása, az az emelkedett fölfogás s messze határokig látó éles tekintet, az a magyaros, velős, erőtől duzzadó s mégis a gondolat legfinomabb árnyalatait is készséges-híven visszatükröző styl, a mely az *Első Zrinyiek*, a *Török hodítás* s a *Vezérekkorabeli haditörténet* íróját történettudósaink első rendjébe emelte, tünteti ki s teszi rendkívül becsessé, tanulságossá és élvezetessé Salamon Ferencz ezen legújabb munkáját is.

A tudomány emberei, az irodalom méltányolják is érdemeit, elismerik szolgálatait. Eljutnak-e kutatásának — s egyáltalában tudósaink kutatásainak — eredményei oda, a hol az ismeretek első magvait hintik el, az iskolába s eme ismeretek magvetőihöz, a tanítókhoz? Bennünket e helyen ez érdekel legközelebbről. Gondoskodott-e a főváros (meggondolván, hogy a tanítási terv értelmében a geografiai ismeretek közlésénél a tanítónak a szülőföld ismertetéséből kell kiindulnia) arról, hogy Salamon Ferencz könyve a községi iskolák mindegyikének könyvtárában meglegyen? arra számít-e, hogy a tanító, ha szükségét látja a főváros földje s története bővebb megismerésének, saját költségén szerezze be az ily fajta, nagyobbára költséges műveket? vagy egyáltalában nem törődik vele, ha a tanító szemköre az iskolai kézi és segítő könyveken túl idáig nem terjed is? — Nem tudjuk, nem is feszegetjük. De az tény, hogy iskolai kézikönyveink irói (igen-igen ritka a kivétel) nem haladnak együtt a tudomány haladásával s így a tanító is, a ki szerény anyagi körülményeinél fogva csak ritkán tehet szert kis kézikönyvtárra, a nagy közkönytárakhoz pedig, a fővároson kívül, alig férhet,

* *Budapest története.* Első rész: *Budapest az ó-korban* — A főváros megbizásából irta Salamon Ferencz. Budapest. 1878.

maga is elmarad és az iskola elavult, megczáfolt, a tudományból kiküszöbölt, szóval megbizhatatlan ismereteknek válik fölösleges, ha nem káros tényésztő házává.

Honnan ered a baj? — Tévedés volna azt hinni, hogy csak egy kútforrása van. Nem járhatunk ez alkalommal valamennyinek utána; most csak egyre mutatunk rá s ez az, hogy — eltekintve az iskolai kézikönyveink megírása s a megírtak megválogatása körül elharapózott megengedhetetlen szabadosságtól — tudományos ismereteket népszerűsítő *olcsó* könyveink alig vannak; olyan, tanítók számára szerkesztett időszaki folyóiratunk, kézikönyvtárunk pedig egyáltalában nincs, a mely a tudomány különböző ágaiban megejtett kutatások eredményét s az időnként megjelenő, nagyobb terjedelmű, drágább s nehezebben megközelíthető munkáknak foglalatját bármi röviden is közlené a tanítóval, tehát az iskolával.

Folyóiratunkban, a mennyire erőnk és terünk engedi, minden alkalmat meg fogunk ragadni, hogy a tanítói körökben érzett eme hiánynak helyét pótoljuk. Új kutatások megejtése nem lehet föladatunk, de igenis a kutatások napfényre derített eredményének közlése a tanítóval az iskola számára. S midőn elhatároztuk, hogy idő fordultával egyebek között hazánk geografiailag nevezetesebb vidékeit s fontosabb városait a legújabb monografiák nyomán s felhasználásával az *iskolai tanítás czéljából* ismertetni fogjuk: azt hiszszük, hogy a sort nem kezdhetjük méltóbban, mint a fővároson, és a főváros földjének ismertetéséhez alig választhattunk volna jobb kalauzt Salamon Ferencz említett munkájánál.

A jelen czikk Budapest földjének főképen geologiai ismertetésével foglalkozván, nem lesz talán fölösleges előleges tájékoztatásul a geologiai alaptételek közül azoknak ismétlése és összefoglalása, a melyek a föld kérgének képződésre s a föld kérgét alkotó kőzetek általános osztályozására vonatkoznak.

II. **A föld színének változásai.** A föld színének bármilyen kis területére szorítsuk is figyelmünket, a mindennapi tapasztalat arról fog meggyőzni, hogy e kiszemelt terület szakadatlan változásoknak van alávetve. E tapasztalatunkat a tudomány nemcsak megerősíti, hanem ki is terjeszti az egész föld színére. — A mi Alföldünk felett, a hol ma a kövér talaj aranykalászai vetnek hullámokat, rég letünt időben hatalmas tengerek vizei hömpölyögtek; s az Alpok hófedte ormai közül nem egynek, a mely ma szinte az eget ostromolja magasságával, a tenger titokzatos mélységében rengették bőlcsejét. A változások ritkán történnek szembeötlő hirtelenséggel; lassú, de szakadatlan munka eredményei azok. Ha nem figyelhetjük is meg a változások minden perczenetét; de jól észrevehetjük, ha az idő összegezi azokat. Ilyenkor sarkal a vágy, hogy bepillanthassunk a számadásba: keressük az okokat.

Az atmoszféra, a mely óriási övként zárja maga közé földünket, örök harczot viv ennek fölszínevel. Ezer meg ezerféle a fegyvere, melyet e harczban váltogatva forgat. Khémiai alkotórészei barátságot színlelve egyesülnek a földéivel s a sziklák kemény szírtjére televény földet lopnak; ha fölmelegszik, ha lehül megosztja sorsát a földdel, de ez drágán fizeti meg az álbarátságot: a forróság, a fagy egyaránt vesztére tör, furja, faragja, repesztgeti, megőrli felszínét s ilyenkor jön a szél s elkapdossa, megered az eső és elmossa a megejtett részeket. A rombolás

és építés, a pusztítás és teremtés eme munkájában legfáradhatatlanabb a víz, bármily alakban küldje is alá őt a levegő földünk színére.

Mint mozgékony, forgékony elem feloldozza, forgalomba hozza a szilárd földet. Nehézségénél fogva, mint minden test, folyvást lefelé tartván, fölszedett terhét a magasból a mélybe, a fölvidékről az alvidékre, a bérczek méhéből, a folyamok kútfejétől le a tengerek mellékére, a folyamok torkolatához szállítja.

Midőn mint csöndes eső, vagy omló zápor verdesi, vagdossa az ormokat, a lejtőket s ízenként morzsolja, nyaldossa és emészti a bérczek testét: lassú munka; de türelmesen, kitartással folytatja, s az évezredek folytában meglátszik nyoma az apró csöppecskék csendes, tartós munkájának. Szembetünőbb a hatása, midőn szilaj áradatban zuhog le a meredeken: mély barázdákat vág a hegy oldalába, lemossa a sziklák takaróját, a földet, s most már nemcsak porszemenként, hanem nagyobb darabokban fogyasztja a bércznek termetét s rögöt, követ, sziklákat hurczol magával a völgy aljába.

Ezt műveli a fölszinen. Ben a bérczek gyomrában nem csekélyebb rombolásokat visz véghez. A sziklák repedékein, a számtalan apró csatornán leszivárgó víz összesűrűsödik, s majd forrás alakjában tör megint utat magának a fölszínre, majd terjedelmes medenczékbe gyülekszik len a mélységben. Földalatti utjában feloldja a földrétegeket, a sziklák kérgét, s magával ragadja; a források tömérdek szilárd anyagot hoznak napfényre, s ezt mind a hegy belsejéből vájták, mosták ki (Tuff-képződések). Így hát a víz belülről is folyvást fogyasztja, aláássa, kioduzza a bérczeket; sőt nem egyszer megtörténik, hogy a földalatti medenczékben meggyülvén, roppant nyomásával a hegyek megrepedését, beszakadását idézi elő.

A forrásokból kifakadó hegyi patak hathatósan folytatja a koptatás és elszállítás munkáját: elmossa partjait, köveket, sziklákat hömpölyget tovább meg tovább, melyek aztán összetörődve, mind apróbbra zuzódva homok, iszap alakjában érkeznek az alvidékre, a folyamok medrébe, s ezt feltöltve helylyel-közzel zátonyokká, szigetekké torlódnak. A megcsonkított bérczek épületköveiből itt új szárazföldek emelkednek. Az anyagszer egy részét azonban a folyóvizek leszállítják a tenger mellékére, a torkolatokig s ott csendesebb folyásuknál fogva lerakják. Így a folyamok lassan-lassan önmaguk torlaszolják el pályájukat, s arra kényszerülnek, hogy szerteszét ágazódva keressenek utat, nyilást, a hol a tengerbe szakadhassanak. Ily módon épülnek a torkolatoknál a terjedelmes eliszapolások, az u. n. *deltáik*, a hegyeknek, a felvidéknek rovására. Századokkal ezelőtt e homokszem égbe nyúló bérczek ormán a fellegekkel társalgott; most a lapályon a tenger hullámaival enyeleg, — s lehet, hogy nem sokára egész le az oczeán mélységes fenekére kerül. Örökre oda lesz-e temetve? megláthatja-e még valamikor a napvilágot? felülkerekedhetik-e még egykoron? — Reá térünk még alább, hogy nyilik-e erre alkalma.

A víz még jég alakjában is rágja, rongálja a hegyeket. Fagyás közben a víz erősen kitágul, s ha nincs elég tere, az üvegedényt, sőt szikladényt is, mely utját állja, szétrobbantja. Így a hegyrepedésekben összegyülemlő víz fagyás közben jókora szikladarabokat le bír hasogatni. Lassubb, de hatalmasabb, tömegesebb a *jégárak* (gletscher-ek) rombolása. E félig szilárd, félig híg állapotban levő, váltogatva összefagyott meg

olvadozó hótömegből alakult jégfolyamok félig ömölve, félig sikamolva ellenállhatatlan erővel ereszkednek alá a havasokról s utjok közben felszántják, széttépik, kivájják medrök fenekét és széleit, a földet magok előtt felturják és tovaszállítják, a sziklákat hol szétzúzzák, hol szép módjával hátokra ültetik s úgy viszik le magukkal a völgybe. A sarkvidéken a jégárak egészen a tengerig csuszamodva jéghegyek alakjában úsznak tova, s gyakran nagy darab sziklákat hurczolnak magukkal, melyeket hazájuk kietlen bérczeiről elragadva délibb vidékekre szállítanak.

Míg ekként a víz, hol csendesen és észrevétlenül, hol kisebb-nagyobb erőszakkal a koptatás és egyengetés, a rombolás és újraalkotás munkájában fárad: találkozik egy másik elem, mely e munkálkodás kedvezőtlen eredményeit, ellentétes működésével, bizonyos korlátok közé szorítja és ellensúlyozza. Ez az elem, a víznek a közeletben is elhiresztelt ellenfele: a *tűz*. E téren, a hol most széttekintünk, a víz meg tűz csakugyan kemény agyarkodással dolgoznak egymás ellen.

Hogy a föld belső melege a mélységgel nőttön nő, azt méréseken kívül más tünemények is, pl. a mélységből fakadó hőforrások, a tűzokádók által kihányt forró gőzök, izzó anyagok erősítik. E szerint földünknek szilárd s aránylag vékony kérge alatt a legkeményebb anyagok is megolvadt vagy gőzállapotban kavarognának. E belső tűzhely forrongása, gázainak rengeteg feszítő ereje meg-megrázogatja a földkéreg egyes darabjait, ha nem bukkan a tűzokádók kürtőiben alkalmas szelelőkre, a hol kifújhassa magát. Majd meg, nem bírva többé magával, erőszakosabb rombolásokban s átalakításokban nyilatkozik: a szárazokon új hegyeket emel, a tengerek fenekéről új szigeteket támaszt fel; nagy darab földeket hol lüktetve taszigál fölebb meg fölebb, hol század hosszant lassan, de folytonosan tol fölfelé vagy sülyeszt alá.

Így végzik munkájukat a víz és tűz, a föld kérge megalakításának eme fáradhatatlan munkásai. Dolgoznak hol nesztelenül, hol szembeszökőleg, hol ismét ijesztő, romboló hatalommal, de dolgoznak szakadatlanul. *A víz a kiegyenlítés, elsimítás elvének munkása; a magasan levőt lehordja a mélybe, hegyeket koptat, váj és odvaszt, s a sziklák és partok megőrlött, elmosott morzsalékát lerakja, egyenletes rétegekbe rendezi. A tűz a heves kitörések, forradalmak indítója, a mélyben rejlőt feltolja a magasba, domborít, szigeteket, szirteket támaszt, a föld kérgét meg-megrepeszti s összerázogatja, áttöri és felforgatja a megülledepedett rétegzetek rendjét.* *

III. **A föld kérgének alkotása.** A föld kérgének megalkotásánál tehát főleg két tényező munkált közre: *a víz* meg *a hő*, vagy a mi ennek képét viseli, *a tűz*. Egymás munkáját mintegy kiegészítvén, megadták a föld színének azt a változatosságot, a mely a sokszerű, dús fejlődésnek múlhatatlan föltétele. A föld kérgét alkotó szilárd részek — *kőzetek* — osztályozásánál is legjobban eligazodhatunk, ha keletkezésük módja szerint csoportosítjuk őket. Ezen az alapon lehetnek:

1. *Merevülésbeli kőzetek*, többnyire egyúttal *kitörésbeliek* (eruptivok) is; meg

* Greguss Gyula, *Összegyüjtött értekezései*. Emlékbeszéddel Greguss Ágosttól. Budapest 1876. kiadja a Természettudományi Társulat. (274—285 l.) — Továbbá ugyanattól: *Természettani Földrajz*. Az Akadémia által jutalm. pályamunka. Pest, 1864. (177—208. l.)

2. *Üledékes kőzetek*, többnyire vízből lerakodottak.

A kőzeteknek másnemű keletkezési módja se nem ismeretes, se nem valószínű. Hanem a kőzetek eredeti állapota néha igen nagyon, sőt annyira is *át van változva*, hogy eredete föl se ismerhető s ennek következtében megkülönböztetünk még egy harmadik csoportot; ebbe tartoznak az

3. *Alakváltott kőzetek.* *

Ezen csoportok sora egyszersmind a korszerinti sorozatot is mutatja. A föld képződéséről uralkodó vélemény szerint kezdetben csak *merevülésbeli* kőzetek képződhettek; ezek elmállásának terményeiből rakta le a víz az *üledékes* kőzeteket, és mindkettőből, de leginkább mégis az üledékesekből alakultak az *alakváltott* kőzetek.

1. **A merevülésbeli kőzetek,** a mennyiben ilyeneknek bizton fölismerhetők, többnyire kitörésbeliek is, vagyis olyanok, melyek a föld belsejéből nyomattak föl, s talán csak némely részök keletkezett a heven folyó földtömeg fölszínének legelső megmerevülése alkalmával (L. alább az V. pontot). A merevülésbeli kőzetek geologiai szempontból ismét *vulkániakra* és *plutóiakra* oszthatók a szerint, a mint az első esetben a föld színén, a másodikban a mélységben merevültek meg. Khémiai szempontból továbbá mind a kétfélét még *aljasokra* (basitok) és *savasokra* (aciditok) lehet szétválasztani, vagyis kovasavban szegényekre és bovasavban bővelkedőkre. E szerint a következő beosztás rendezhető össze:

Vulkániak { aljasak; pl. bazalt,
savasak; pl. trachyt.

Plutóiak { aljasak; pl. syenit, a zöldkövek
savasak; pl. granit.

2. **Üledékes kőzetek.** Az üledékes kőzetek túlnyomólag a tenger lerakodásai; és ezek között csak mellékesen fordulnak elő oly rétegek, melyeket a folyók raktak le, vagy pedig tavakban, vagy mocsarakban vagy épen a szárazföld színén képződtek. A tengeri lerakodások e túlnyomósága bizonyára nem tűnhet föl, ha meggondoljuk, hogy a tenger jelenleg is sokkal terjedelmesebb és összefüggőbb lerakodásokat alkot, mint az édes vizek s hogy a mostani szárazföld ismételten tengerfenék volt.

A üledékes lerakodások túlnyomó anyagát *agyagos* és *homokos* kőzetek teszik, a mi könnyen megfogható, mert a merevülésbeli kőzeteknek — melyek elkoptatásából a víz e rétegeket lerakta — a timföld és kovasav legtúlnyomóbb alkatrészét teszik. A lerakodások állapota kezdettől fogva olyan volt, a milyen még jelenleg is. A víz mindenkoron mint iszapot, homokot és görgeteget rakta le a magával vitt terhet; a khémiai csapadékok pedig a legfinomabb üledék vagy kristályos halmazatok alakjában rakodtak le. Az ezen lerakodásokból idő folytán képző-

* Az említett kőzeteket a rómaiak mythologiájából kölcsönzött nevekkel is illetik. Így a vízből leverődött *üledékes kőzeteket neptunikus* kőzeteknek is mondják (a tengerek istene, Neptunus után); a föld gyomrából kitört *merevülésbeli* kőzeteket pedig két osztályba sorozván, *plutonikusoknak* és *vulkanikusoknak* nevezik, mivelhogy Plutót az alvilág, — Vulcanust pedig a föld belsejében rejlő tűz istenének tartották.

dött szilárd kőzetek egyenlőtlenségét nagyrészt csak a később rájuk halmozódott uj rétegek tetemes nyomása, a magasabb hőfok, a khémiai átalakulások idézték elő. Így támadtak aztán az eredetileg többé-kevésbbé laza üledékekből oly szilárd és tömött kőzetek mint: *konglomerát, homokkő, agyag, agyagpala, mészkő*, stb.

Az üledékes kőzetek számára nem állíthatni fel közös természetüknek megfelelő olyan vegytani osztályozást mint a merevülésbeli kőzetekre. De mindamellett megkülönböztethetők következőkép:

a) *Agyagban bővelkedők*; pl. agyag, agyagpala, márga stb.

b) *Kovában bővelkedők*; pl. kvarcz, homokkő és kova-pala stb.

c) *Mészben bővelkedők*; pl. mészkő, dolomit. Ezekhez sorakoznak még mint kevésbbé elterjedtek:

d) *Vasban bővelkedők*; pl. a vaskövek.

e) *Szénben bővelkedők*; pl. szenek.

f) *Sók*, pl. a kősó.

3. **Az alakváltott kőzetek**hez, melyeket a kristályos, palás szöveg és réteges elhelyezkedés jellemez, tartoznak a *kristályos palák*. Míg ásványi összetételükre nézve egészen bizonyos kitörésbeli kőzetekhez hasonlítanak, réteges helyezkedésükre nézve ezektől nagyon eltérnek és inkább az üledékes kőzeteknek felelnek meg. Ide tartoznak a *gneisz* és *csillámpala* többféle fajai.

IV. **Az üledékes képletek sorrendje kor szerint.** (L. a mellékelt czímképet.) A kutatásokból kiderült, hogy a föld kérge korán sem valamely rendezetlen tömeg, hogy abban a különböző kőzetek nincsenek — legalább nagyjában véve a dolgot — minden rend nélkül összevissza hányva; hanem szabályos rétegekben telepedtek egymásfölé. Mellőzve a földszín egyenetlenségeit, melyek a föld egész tömegéhez mérve amúgy is jelentéktelenekké törpülnek, e *rétegek* mint egyes *gömbhéjak* burkolnák a föld izzó belsejét, ha a mélységben ható, főképen vulkanikus erők helylyel-közzel meggörbülésüket, ránczosodásukat, átszakgatásukat, felgyüremlésüket nem idézték volna elő. Ez által a rétegek lerakodásának szabályos egymásutánja meg van ugyan bontva; de azért keletkezésük korát megbirjuk határozni s felismerjük a *bizonyos időben lerakodott rétegek vagyis képletek* ifjabb vagy régibb voltát.

Természetesen a legfelső képlet a legújabb képződmény; ez rakodott le legutoljára. Felülről lefelé, tehát az újabbaktól a régiebbek felé leszállván, a főbb képletek rendes sora ez: a földkéreg legfelső képződménye az áradványföld; ez alatt terülnek el az u. n. harmadkori képződmények; azután jönnek sorra a kréta-, jura mész, só és kőszénképződmények; legalul végre az alakváltott kőzetek. A képletek korszerinti sorozata táblázatban összeállítva a következő:

1. *Negyed-kor* (Quartaer)	Jelen korszak. Diluvialis korszak.	4. *Első-kor* (Primaer)	Dyas-korszak Kőszén- « Devon- « Silur « Cambri- «
2. *Harmad-kor* (Tertiaer)	Neogen (ujabb) korszak. Paleogen (régibb) korszak.		*Alakváltott kőzetek.*
3. *Másod-kor* (Secundaer)	Kréta-korszak Jura- « Trias- «	5. Merevülésbeli kőzetek.	Granit Bazalt Trachyt.

A rétegekben a legalsókat, legrégiebbeket kivéve növények és állatok maradványai, *kövesületei* mutatkoznak. A csendesen lerakodó iszap az akkoriban tenyészett növényt, az akkoriban élt állat tetemét beborítván: e maradványokból tudomást szerzünk az őskori növények és állatok minőségéről. Az alsó rétegekben először lép fel a növényvilág s csak utóbb a legtökéletlenebb szervezetű állatok (Cambri korszakban). Nagy későn találkozunk a gerinczesek első képviselőivel a halakkal, utóbb a hüllőkkel; az első *madár* nyomát a Trias-korszak, a legelső emlősét a Jura-korszaki képletek őrízték meg számunkra. A harmadkorban először fordulnak elő oly állatfajok, a melyek még most is élnek. Az ember e kor bezáródása felé jelen meg s még együtt osztja meg küzdelmes létét oly állatokkal, a melyek abban az időben gyakoriak voltak (mammuth, barlangi medve stb.), de ma már kivesztek.*

V. **Földünk alakulása a tudományos föltevések szerint.** A föld kérgének szerkezetével megismerkedvén, nem lesz tán fölösleges, ha még egy nyommal tovább merészkedünk és azon kérdést ohajtjuk megfejteni: hát a *rétegek lerakodása előtt milyen volt földgömbünk?* — Megoldjuk úgy, a mint mostani ismereteinkhez képest megoldhatjuk. Úgy történt e valósággal? nem tudhatjuk. Be kell érnünk azzal, ha magyarázatunk a természetben nyilatkozó tüneményekkel megegyezik.

A természettudósok többsége által elfogadott föltevés szerint földgömbünk — mint többi bujdosó társai, a planéták is — a nap tömegéből szakadt, sodródott ki a fagyos világtérbe s elejénte mint forró *gáz-golyó* keringett pályáján a nap körül. Számtalan év perdült le, mire a hültön hülő gőzgolyó belsejében a lecsapodott gőzök *izzó-folyékony* maggá sűrűsödtek. Izzó, rengeteg nagy csepp volt most a föld, sűrű, terjedelmes gőzburkolattal körülfogva. További kihülése folytában az izzó csepp fölszíne *megszilárdult, megkérgeskedett*, mintegy kemény hártyával huzódott be. Ámde ezen gyenge hártyát az alatta habzó, forrongó s feszengő tömegek sokszerüen felpuffasztották, megszakgatták, megrepesztették: emelkedések s mélyedések, hegyek és völgyek keletkeztek. A kéreg fokozatos kihülése s megszilárdulása közben a földalatti hatalmak kitörései mindinkább fékeződtek s most egy újabb alakító s kevésbbé romboló hatalom tünt föl a forró, hánykódó tengerekben. A vízgőzök ugyanis meghültükben cseppesülvén, a földszin mélyedéseiben tengerekké folytak össze. Erre megindúlt a tengerekben a feloldott s a szárazról elhordott anyagok csendes leüllepedése, megindúlt a rétegek képződése.

Így alakult meg a föld kérge iszonyú forradalmak s a tűz és víz örökös tusakodása közben. De e harczban minden rombolás egyúttal alakítás volt, s a réginek elpusztulása hidul szolgált az újnak támadására. Midőn a föld az ősi zavarból és zaklatottságból kibontakozott s megállapodott jellemet öltött, a szerves élet is megindúlt fölszinén. A szerves élet világában a lételért folytatott küzdelem hosszú-hosszú sorát nyitotta meg a fejlődésnek s az ember büszkén tekint visszafelé e soron: végét nem látja ugyan, de azt érzi, hogy ő a betetézője.

* *A Jelen Geologiája.* Irta Bernhard von Cotta, ford. Petrovics Gyula. Budapest; 1873, kiadja a Természettudományi társulat. (L. 75—124. l.)

I. Pest.

1. **A geologiai viszonyok fontossága.** Államok és városok keletkezésének és fejlődésének nevezetes okai a környező természeti viszonyok, melyek között első helyen állanak a geologiai viszonyok. Tőlük függenek a környék hegyei, síksága, folyamai, mind a felületiek mind a földalattiak, — ők határozzák meg a közlekedés irányát, s döntenek az életmód fölött. A klima minősége, kapcsolatban az építő anyagokéval, módosítja és néha teremtheti az építészet minőségét.

Bizonyosnak vehetjük, hogy hiában volnának meg Budapest területén egy város építéséhez a szükséges kövek és más anyagok, ha geogr. fekvése nem lett volna kedvező és viszont, hogy Budapest hiába foglalna el központi állást nagy közlekedési vonalakban, ha építési anyaga nem volna több mint Szegednek vagy Debreczennek. Egy Szeged vagy Debreczen feküdnék ezen a helyen eme városokéhoz hasonló geologiai viszonyok között. Annak ellenére, hogy mind a Dunán mind a szárazon a gőzerő legújabb időben megkönnyítette a távoli közlekedést, Buda és Pest az építési anyag szilárd nemeivel közvetlen szomszédságából látja el magát.

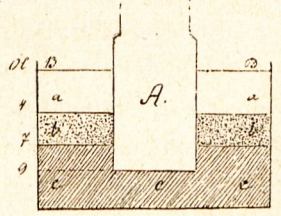
2. **Kis-czelli agyag.** Egész Budapest földjének egyik legkiválóbb gazdagsága és a város építészetére befolyt terméke a **jó agyag.** Már a rómaiak kitűnő téglájához, mely másfél ezer év óta is megtartotta kitűnő tulajdonságait, — bőven kiszolgáltatta *Ó-Buda* környéke a hozzá valót. Legújabb korban pedig roppant téglagyárak munkálkodnak az ország fővárosának emelésén és a város szélein az alkalmatlan futó homoknak itt-ott fölfogásán.

A pesti oldalon *Kőbánya* és *Gubacs*, a budain kivált az éjszaki és éjszak-nyugati táj szolgáltatja legbővebben a téglát hatalmas tevékenységű nagy gyárakban. Ó-Buda klasszikus földjét már kutatták Attila kincseiért! — pedig a fővárosunk körül levő agyagtelepek nagyobb kincsforrások. A közelebb lefolyt évek alatt, az építési kedv tetőpontján, a főváros évenként 160 millió darab téglát használt fel. Nem gondolnám, hogy ugyanakkor a körmöczi

és verespataki aranybányák annyit jövedelmeztek volna egyeseknek és társulatoknak mint a főváros környékének agyagrétegei.

Többféle fajtái közül különösen egyet emelünk ki s ez a *kisczelli agyag*, melyet az Ó-Buda feletti hasonnevű hegyoldalról neveztek így. Ennek aljában aknázzák azt a kemény kék agyagot, melyből alkalmasint a rómaiak is készíték kitűnő téglájukat. Van ennek más érdeme is, és ez az ő szilárd volta. Téglának is csak azután dolgozható fel, miután évszakokon keresztül napnak, szabad levegőnek, esőnek kitéve terítik szélylyel. A mélyben kővé van válva, miről fogalmat adhat az, hogy ily alkatú réteg vetett ágyat a Dunának. Ez adja neki az ágyát, míg a kavics és porond csak derekalja a mi méltóságot folyamunknak.

A budai hídfőnél ez az agyag van felszínen. *Clark*, a lánczhíd építő mestere, itt 10 ölnyi mélységre ásatott bele; de azt egészen egyneműnek találta. A Buda felőli nagy oszlopnál, leszámítván a mintegy négy ölnyi mély vizet, a fenék áll három ölnyi vastag kavicsrétegből, és ezentúl következett a kemény agyag, melyben még két ölnyire mentek le. A lánczhíd oszlopai és a hídfők ezen kemény agyag hátába vannak vésve. Harmincz éve hordozza őket a nélkül, hogy egy hajszálnyival alább süppedtek volna. A Dunától ezen kemény agyag áthúzódik Pestre és az egész város határában mindenütt szétterül, de már *tetemes mélységben*.



A = lánczhid oszlopa; *B*—*B* = a Duna színe; *a*—*a* = a Duna medre; *b*—*b* = kavics; *c*—*c*—*c* = agyag.

Ezen agyag gyakorlati használával egyenlő érdekességű annak előállási módja, melyről földünk historikusai, a geologok csudákat beszélnek és mégis hiteles az elbeszélésük. A természet tisztán olvasható betűkkel örökítette meg ezen agyag képződési korának emlékét Pest emez alapkövében. Nincs oly maroknyi darab a nevezett agyagban, melyben az olvasni tudó világos föliratot ne találna. A parányi mikroskopikus kihalt állatok milliárdjai olvastatják, hogy ez a tömeg egy valódi sóstenger egykori iszapja.

3. **A budai márga.** Ugyanazon sóstenger műve volt Buda-

város földje is legnagyobb részben. Itt az nemcsak mint agyag fordúl elő, hanem *márga* képében is. Átalán márga annyi mint mészszel vegyűlt agyag. A mi kis-czelli agyagrétegünk alatt elterűlő márgában ugyanazon sós tengeri állatmaradványok vannak mint a nevezett agyagban.

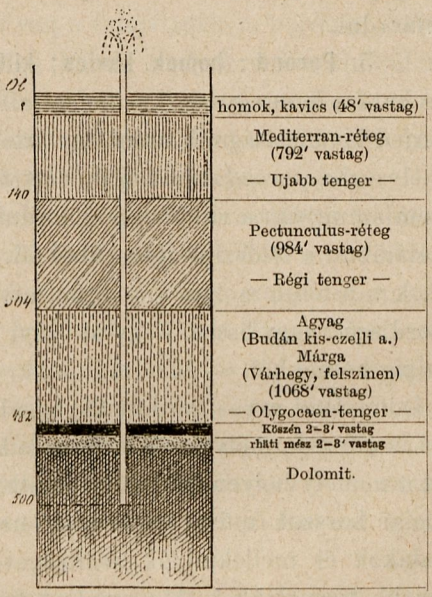
Azt a rendületlen sziklát, melyet a középkor e tájon legalkalmasabbnak talált egy erős vár és benne egy királyi várlak számára — kivéve felső boritékát — e fajta márgából gyúrta a természet és a várhegy alatt elvezető alagútnak ezen kellett keresztűl törnie. Ugyanezen márga fedi a Gellérthegynek a vár felé néző oldalát. Innen tarthatjuk hihetőségnek, hogy valamikor a várhegy a Gellérthegy oldalával egybe volt forrva. Az a vízmosás, melyet ma Ördögároknak nevezünk és mely a budai hegyekről hajdan állandóbb és többvízű patakot vezetett le, vághatta be ezer meg ezer évek alatt azt a nagy mélyedést, melyen most a Rácz-, Krisztinaváros és a Tabán házsorai nyúlnak el. A várhegy akkor nem elszigetelt hegyélként nyúlt el, hanem egy szakadatlan hegyhát lehetett a Gellérttől a várhegyen keresztül a Császárfürdő feletti halmokig, sőt a kis és nagy Sváb-hegyig. Ez a márga nem játszik oly szerepet az iparban mint agyag-testvére. De porladéka talajt szolgáltat a budai szőlőknek, és ezenkívül szilárd alapot a mai Budavárosnak.

A budai márga, a kisczelli kemény agyagnak eme testvére, nemcsak a Dunának ágya, — hanem Pest városa alatt is elvonúl s így azon sós tenger, mely ezen két réteget felhalmozta, eleve már a távol jövendő két városának egyesítésére törekedett.

4. **Újabbkori anyagok.** Azonban Pestnek a homok és kavics alatti szilárd talaját a kis-czelli agyagon kívül *újabbkori anyagok* is alkotják, mint egy újabbkori vizsgálat bizonyítja, melyre kitünő alkalmat nyújtott a városligeti artézi kút fúrása. Ez körülbelül ötszáz ölnyire tárta fel a föld gyomrának titkait az illető ponton. Ez a vizsgálat, csak igen nagyjából előadva, körülbelül ilyszerű geologiai eredményekre vezetett:

A mai városligetnek a Sugárút külső vége és a tó közötti domborodásán kezdve az ásatást, a jelenkor vízei által hordott

anyagok, különösen a homok és kavics, 8 öl mélységig terjednek lefelé. A 8-dik ölön alúl már valóságos tengeri képződmény, az úgynevezett *mediterran-réteg* következett. Ezen képződésben hatolt lejebb a véső körülbelől a 140-dik ölig. E mediterrán-réteg e szerint 132 öl, vagyis 792 láb mély. A Gellérthegy koránsem látszanék ki alóla, ha az egész réteget a Duna vízszintje fölébe rakhatnók fel. — Az artézi kút a 140-dik ölön alúl egy régibb tenger, a «*pectunculus*» rétegét érte el s abban ástak-vésték a 304-dik ölig. A vastagság 164 ölet, vagyis 984 lábat tesz. — A 304-dik ölön alúl következett az az *agyag*, a mely Budán a kis-czelli hegyoldalban, s az a *márga*, mely a várhegyben s a budai oldal egyéb helyein a felszínen van, sőt a Duna szintje fölé emelkedik. Ez a réteg tartott a 482-dik ölig. A réteg, agyagot és márgát együttvéve, 178 ölnyi vastag, azaz 1068 lábnyi, mely az úgynevezett olygocæn-tenger nagy mélységeiben halmozódott fel lassanként, többnyire élő állatok apró csigaházaiból. — A 482-dik ölön alúl 2—3 láb vastag *kőszén* s körülbelül ugyanannyi *rhätimészen* alúl következett ugyanazon kőnem, mely a Gellérthegy középtömegét, valamint a budai hegységek nagyobb részének zömét és tetejét alkotja, t. i. a *dolomit*, mely fölött a Gellérthegy meleg forrásai fölfakadnak. Itt találta meg csüggedetlen mérnökünk, Zsigmond Vilmos a mit keresett, a budai meleg források földalatti folytatását mintegy 500 ölnyi mélységben.



A dolomit már sokkal régibb képződmény az elsőroltaknál. Emezek e geologiai harmadkorba tartoznak; míg a dolomit a másodkor készítménye. Így a harmadkori képződmények, melyek

egy pár ölnyire a felszíntől Pest síkján mindenütt előfordulnak, a nevezett ponton mintegy 480 ölnyi mélységben kezdve vannak felhalmozódva. A vastagság több mint 2800 láb. Vidékünk legmagasabb hegyválla a Pilis, mely a Duna szine felett mintegy 2100 láb, ezen rétegekbe úgy bele volna sülyedve, hogy 700 lábnyira kellene bele ásnunk, hogy tetejére rá akadjunk. S ilyen óriási mű nagy része oly tenger lerakodása, mely puszta szemmel egészen tisztának látszott, melynek nyugalmát merő tétlenségnek hinnők.

Az agyag, melyből a város emelkedik, Pestnek azt a jó szolgálatot is tette, hogy ellátta természetes vízvezetéssel, bő s eredetileg jó vizű kutakkal, melyekért nem kellett nagy mélységbe leáradni.

5. **Porond : homok, kavics; kitünő vízszürő.** Pest mai területe és határa igen egyszerű geologiai alkatú, ha olyan mélységig nem terjed kivánesiságunk, mint egy artézi kúté. A fölszint 1—8 ölnyi mélységig *porondok* alkotják, értvén alattok *homokot*, *kavicsot*, s nem számítván a ritkábban előforduló iszapot. Egész város alatt és határában a földszine ilyenekből áll. Legtöbbnyire igen finom homok van felül, melyet a szél, ha mívelés által kötve nincs, könnyen hord szét, vagy össze. Négy-öt ölnyi magas halmok állanak tetőtől talpig homokból. — Mind a homok, mind a kavics egészen azonos a Duna által ma is hordott anyaggal, melyből a város felső szigetei is állanak, melyeket a folyam alkotott. A pesti lapály felszíne, az a némely helyen 50 lábnyi vastag porond-réteg, az újabb geologiai korszak műve. Az hordta meg folyásának felső vidékeiről patakok és mellékfolyók segítségével a szilárd agyagréteget ily lazább törmelékkel. A nagyrészt kvarczból álló homok kevésbbé alkalmas talajt ad a művelésre, s igen könnyen teszi kellemetlenné Pest levegőjét a híres «pesti porral».

Azonban homokunknak és kavicsunknak nagy érdeme az, hogy igen czélszerű az eső és hólé feltartására és kitünő *vízszürőt* ad. Ezen természetes szűrő elég vastag rétege alatt terül el az a szilárd fenék, melyet a víztől át nem járható agyagrétegek képeznek közvetlenül porondrétegeink alatt. Pilis, Csömör felől egész egy folyót kitevő vízerek huzódnak a föld alatt Pest felé s áradnak

el a pesti medencze minden vonalán. A felszínhez közeli, de földalatti folyásokat *talajvíznek* nevezik.

6. **A talajvíz bősége Pest területén; földalatti áramlatok, jó ivóvíz, intenziv gazdaság.** A talajvíz nagy mennyiségét eléggé mutatja az, hogy akárhol ásnak kutat Pesten, csaknem mindenütt elég vizet találnak. Elmondhatjuk hát, hogy nincs oly pontja a pesti dunapartnak, melyen földalatti víz ne szivárogna bele. De azonkivül, hogy ilyformán a víz partjának minden pontján tart a talajvíz leszivárgása, vannak a föld alatt bővebb áramlások is, melyek a Duna bármely vízállásánál mintegy patakokat képeznek. Ily földalatti patakra akadtak, mikor a lánczhíd pesti fejének alapot ástak. Szintén bő áramlata van a talajvíznek a belváros alatt. Legalább azok az igen jó ivóvizű kutak, melyek a lánczhídtól a görög templomig a dunapart hosszában régóta ismeretesek, arra mutatnak, hogy itt a Duna vizének nyomása által meglehetős vastag kavicsréteg mélységéből üti fel magát a bőséges talajvíz.

A város 1875-ben egy szakértőkből álló bizottságot küldött ki, mely a talajvizek megvizsgálásának czéljából Pest város körül Új-Pesttől a gubacsi pusztáig, a dunapart éjszaki pontjaitól annak legdélibb pontjáig hatvannégy próbakutat ásatott. Ezen vizsgálatok kideritették, hogy egy hatalmas vízfolyás vonul a föld alatt a czinkotai és kőbányai dombok felől az állatkerten, az osztrák államvasút pályaudvarán s a szomszédos gőzmalmak táján át a Dunába. Ezen vízfolyás egyik bő torkolatánál van felállítva a vízvezetéki gőzszivattyú, mely mesterséges vízvezetéssel igen jó ivóvizet szolgáltat a város nagy részének.

Egy másik nagyobb földalatti áramlatot nyomoztak ki az üllői út irányában, mely a kőbányai s talán a szt-lőrinczi, sőt még keletibb dombokról tart a soroksári út mögött elnyuló dunapartnak, a mely itt-ott forrásokban üti fel magát a fölszínre. Ezen áramlat egyik sugára az egész Pesten oly híres Illyés-kút az Orczy-kertben, melynek vize vetekedik a legjobb hegyi forrásokéval.

Mindezekből világos, hogy Pestet ivóvíz dolgában elég gazdagon ellátta a természet s Pestnek Buda fölött minden időben nagy előnyére volt vízbősége. Ennek köszönheti a város főképen,

hogy a határát ellepő futóhomok nem képez valódi Zaharát. A fák tenyészetét előmozdítja a föld színéhez többnyire elég közel levő talajvíz, melyet a gyökerek nem mulasztanak el fölkeresni. De előmozdítja ezen talajvíz a *földművelésnek mesterséges nemeit* is. Az országunkban ma is divatozó közönséges mezei gazdaságra nézve Pest határa a legrosszabbak közé tartozik, mert nagy részben futóhomok a talaj. Még pásztorias baromtartásra is igen kis mértékben lehetett alkalmas régi időben. Nem csábította a gazdát, hogy sűrű falvakat népesítsen be itt, a mi pedig baj egy leendő nagy városra nézve. A mi mai nap a kultura előhaladásával virágzik, az a mezei gazdaság és baromtartás magasabb neme. Az intenziv földművelés virágzó, mely öntözéssel jár, kivált annak konyhai ágát értvén. Ez anynyira fejlett, hogy a várost széles öv módjára veszik körül az ily kertek, melyek a kétszázezernyi lakos élelmezésének tetemes részét fedezik. Egy-egy alföldi gazdának minden képzeletét meghaladja az az óriási trágyázás és öntözés, s az a folyton folyó munka, melyet Pestnek különösen sváb és bolgár kertészei véghez visznek kora tavasztól késő őszig. Azt érik el vele, hogy a hitvány pesti homok két holdja jövedelmez nekik évenként annyit, mint az Alföldön, tíz évi középszámítással, ötven hold szokott. Mindez kevésbbé volna lehető itt, mint bármely más talajon, ha ez a föld alatt nem rejtegetné rendkívül bőven a vizet.

A kertészkedő gazdasággal párhuzamban virágzásnak indult a *baromtenyésztés* is. Ha pásztorias tenyésztésre kevéssé volt régente alkalmas a talaj, a mesterséges baromtenyésztés, az istálózás igen nagymértékű a főváros pesti oldalán, s elhomályosítja talán mindazt, a mi bárhol van az országban. A tehenészetek, hizlalók egy mértföldnyi övben járulnak nemcsak a főváros, hanem részben Bécs élelmezéséhez is. Kivált a szt. lőrinczi dombsor lett nagy teleppé e tekintetben; Kőbánya pedig épen európai központ a maga nemében — a sertések metropolja. Nem is említve a szeszés másféle gyárakat, hogy volna lehetséges mindez, ha Pest vidékének talaja víz dolgában nem tartoznék a leggazdagabbak közé?

Pest síkságán egy-két patak is huzódik végig, melyek közül a legnevezetesebb a *Rákos* pataka, melyről a térség is kapta nevét.

Ez egy kisded korában már vénségre jutott folyó. Lassuságában vetekedik a nagy folyamokkal. Nagy áradásai nincsenek, de nem is szárad ki; a legnagyobb szárazságban is malmokat hajt. Meglátszik rajta, hogy egész melléke homok és kavics, mely a legnagyobb záporok vizének is tetemes részét talajvíznek tartja meg, s magának a Rákosnak medre is telhetetlen szivacs, mely sokat elnyel. De viszont a forrásul és táplálására szolgáló talajvizei sem fogynak ki soha.

7. **Tőzegképződés; a talajvíz megromlása.** Az a tömérdek víz, melyet a pesti talaj reservoirjaiból nyaranta ellocsolnak, feltünően csökkentőleg nem hat a város kútjainak vízbőségére. De a kulturának nagy befolyása van a *minőségre*, s ebben a részben a civilizáczió kártékony volt. A roppant mértékű trágyázás, kapcsolatban a szakadatlan locsolással, már magában épen nem javíthatta a víz minőségét. Veszedelmesebb lett a város hirtelen való terjedésével a végpontokon a csatornázás hiánya s a kloakák nem eléggé czélszerű berendezése. A városon kívül aránylag kevés a roszvizű kút. Vannak olyanok, melyekben a vas-, vagy ásványrész nagyobb mennyiségű, mint a mennyinek a jó ivóvízben lenni kell és szabad; némelyeket megront a talajvíz fölött elterülő *tőzeg-réteg*, mely szerves anyagokat szűr bele. De általán véve köröskörül jó, sok helyen kitűnő a víz, míg ben a városban, azaz ugyanazon áramlások alsó folyásán aránylag kevés az egészséges víz, s az egykor híres dunaparti kutakon is húsz év óta feltünő a romlás. Kétségtelen, hogy a város alatti talaj inficiálása rontotta meg Pestnek eredetileg jó kútvizét; úgy, hogy a városra nézve életszükséggé vált a mesterséges vízvezeték.

A talajvíz a város és határa sok pontján alakítólag is szerepelt, mióta a tengeri agyag lerakodása megszünt, s helyette édesvizi áramlatok hordották rá a kavicsot és homokot. A mai dombok közt, melyeknek nagyobb része a szelek műve, azaz homokbuczka, vannak hosszúra nyúló mélyedések, melyek egykori vízmedreknek látszanak. Ezek némelyikében ma is fölfakad a talajvíz s tavat vagy ingoványt alkot; a melyik szárazon áll ma, arról is bizonyos, hogy nem régi időben — s igen sok még a múlt században is —

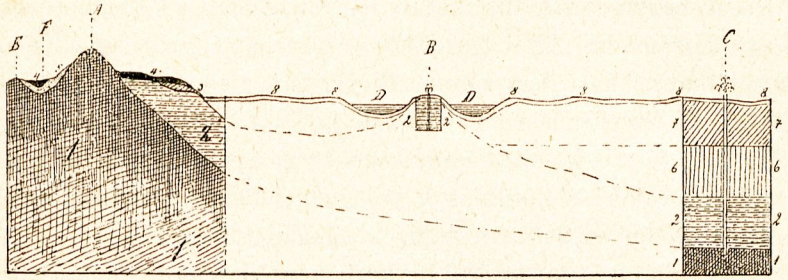
terjedelmes tó volt. A *tőzeg*, mely ezen völgyek fenekén található, eléggé bizonyítja ezt, s a jobb-rosszabb minőségű tőzeget méltán lehet Pest egész határában a geologiai új korszak alkotó elemei közé sorolnunk. Elterjedése mutatja, hogy Pest városának és határának földje régente kevés kivétellel vagy futóhomok, vagy mocsár volt. Egyik sem lehetett vigasztalás a másikért.

Földje minőségében meg volt irva a sorsa előre. Csak azon korban emelkedhetett itt tekintélyes helység, midőn lehetővé vált a nyugalmat kivánó kereskedés, ipar és mesterséges tenyésztés fejlődése. Mindenesetre a talajvíz bő volta *egyik* nevezetes ok, hogy a természet másnemű mostohaságai daczára gyökeret vert a Duna partján s virágzásnak indult egy ország fővárosa.

II. Buda.

1. **Buda közvetlen környékén a hegyek a mészkövek különféle nemei. — Dolomit; dachstein-mész.** A budai hegyeken legfölül van az, a mit a pesti artézi kútban legalul találtak: a *dolomit nevű mészkő*. Ez alkotja a Gellért- és Sashegy ormát és törzsökét; a dolomit tehát ezen pontoktól folytatódván a Dunán keresztül nem igen meredek lejtéssel vonúl el folyamunk és Pest alatt. A Széchenyi-hegy orma s vele szemben Ó-Buda felett a Háromhatár és Kecskehegy hatalmas törzse, izmos válla és széles feje szintén ezen másodkorbeli mészkő. A háttérben emelkedik napnyugat felé a budai hegykoszorú legmagasabb csúcsa a János-hegy (1600′); de ez — bár szintén másodkori — már az úgy nevezett «*Dachstein-meszet*» üti fel kúpján. Ugyanebből áll a még távolabb nyugatra kéklő Pilis-hegy hosszukás tetejével, élesen megjelölvén a határvonalat a mész- s a rajta túl elterülő vulkanikus hegyek közt. *Buda közvetlen környékén tehát a hegyek a mészkövek különféle nemei.* Jellemző sajátságuk, hogy nem torony módjára hegyesednek merészen az égbolt felé, hanem méltóságteljes kupolaidomot nyertek. Ugyanazon kőnemek ezek, melyek a sokkal hatalmasabb Alpok mészhegyövének magas csúcsait alkotják. Hogy fővárosunk a budai hegyek

által a fekvés szépségére nézve ritkítja párját: abban tetemes része van különösen a dolomitnak, mely a budai hegység amfitheátrumának legnagyobb részben vázát alkotja. Megbocsáthatjuk hát ezen kopár kőnemnek, hogy prózaibb iparbeli és gazdasági haszna nin-

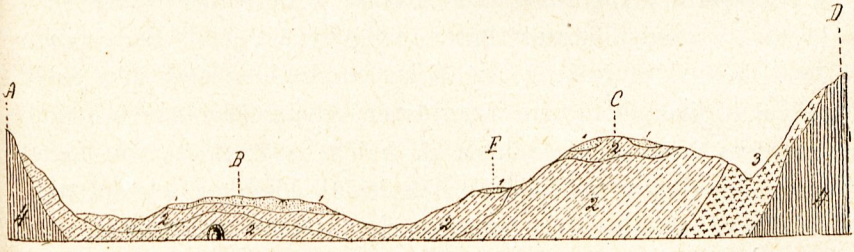


A Duna völgyének átmetszete Buda és Pest között

A = Háromhatárhegy; *B* = Margitsziget; *C* = városligeti ártézi kut; *D*—*D* = Duna medre; *E* = Kecskehegy: *F* = Szépvölgy.
1—1 = dolomit; 2—2 = kis-czelli agyag és márga; 3 = mésztuff; 4—4 = Lősz; 5 = nummulit mészkő, 6—6 Pectunculus-homok; 7—7 kavics, homok, anyag; 8—8 = áradvány föld.

csen. Annál több ilyennel dicsekedhetnek azok az újabb rétegek, melyek Buda hegyeinek oldalát képezik, s mintegy köpenyt adnak a régibb dolomitra.

2. **Nummulit-mész.** A harmadkori tengerlerakodások közül, mint említettük, Budán is megvan nagy mértékben az *oligocaen*



Átmetszés a Gellérthegy és Jánoshegy között

A = Gellérthegy; *B* = Várhegy; *C* = Józsefhegy; *D* = Mátyáshegy; *E* = Kálváriahegy.
1—1 = mésztuff; 2—2 = budai márga; 3 = nummulit mész; 4—4 = Dolomit.

agyag és *márga*, melyet a pesti artézi kút feltüntetett; de hiányzik a pesti oldalon egy, korra nézve a dolomit és oligocaen közti rétegzet s ez a legkorábbi harmadkori, vagyis eocaen képződés, mely Budán gazdagon takarja a hegyoldalakat, sőt hegytetővé is emel-

kedik s talán a hegy magvát is alkotja a kis Svábhegyen. Ez a *nummulit mész*, mely szintén a benne előforduló csigáktól vette nevét. Használják épületkőnek, de egyszersmind mészégetésre is. Igen számos kőbányában fejtik, s csak az egy Szépvölgyben, mely a Kecskehegyre vezet, tizenkét ily bányát lehetett a közelebbi években megszámlálni. Általában a kő- és mészbányák röviden elő nem számlálható sokaságban vannak Buda táján. Békásmegyernél, Kis-Czellnél, a Szép Juhásznénál stb., de kivált a kis Svábhegyen vagy foly, vagy folyt a kőfejtés épületkövek, mészégetés, útcsinálás czéljából, s gyakori előfordulásuk már-már jellemző vonása — még pedig a tájképi szépség rovására — a budai vidéknek.

A nummulit mészkővel egykorú képződések után, mint láttuk, a pesti oldalon «pectunculus» réteg huzódik el. Ez a budai hegység dunai oldalán hiányzik. A mediterrán-képződés is csak Buda hegységének külső területén fordul elő, még pedig Promontor táján mint kavics és homok ; Pesten ellenben hatalmas vastagságban van a föld alatt.

3. **A lösz.** Buda völgyteknőjében a márgára, agyagra és homokkőre közvetlenül diluvialis, azaz édesvízi képződések következnek. Ezek közt egyik legnevezetesebbik *a lösz*. Tetemes vastagságban födi sok helyen a mély völgyet és meredékes hegyoldalt. A Vörösvárra, a Lipót-mező felé s végre a Budaörsre vezető út a löszszel vastagon borított három völgynyilást jelöli Buda táján. Az Ördögárok olykori vizei néhol két ölnyire lösz falak közé ásták magukat. Ezen falak nem vízszintesen rétegzettek, hanem inkább függélyes hasábokban válnak ki. A lösz szárazi csigákat foglal magában, s így egyes tudósok a geologiai időszakok tegnapi napjára, a diluvialis- vagy negyedkorba helyezik származását; sőt némelyek jelenkorbelinek tartják.

A márga és lősz elég alkalmassá tették Buda hegyoldalait rengeteg erdők nevelésére, melyekben leginkább a bikkfa lehetett otthonos. Ma nagyobbára szőllők foglalják el az erdő helyét, melyeket roppant kiterjedésükért szintén rengetegeknek nevezhetnénk, ha abban ellentétei nem volnának még a csupán bokros erdőnek is, hogy inkább meztelenítik, mint öltöztetik a hegyeket.

4. **A budai hegyek földalatti vizei. Hévvizek.** A budai hegyek geologiai alkatáról csak nagyolt fentebbi vázlat is elég fogalmat szereznünk a budai földalatti vizek mivoltáról s az ottani felület víztelenségéről. Mind a dolomit, mind pedig az oly elterjedt nummulit-mészkő magokban véve a vizet át nem bocsátó kőnemek volnának; de számos repedésök, hézagaik, nyilásaik mindezeket vízeresztő kőnemekké teszik. Ellenben a budai vidék kis-czelli agyaga és márgája vízátnembocsátó rétegek. *E szerint fölül vannak általán véve a vizet át nem bocsátó rétegek; alul vannak azok, melyek a vizet áteresztik.* Így hát a Buda hegyvidékén lehulló esőnek és elolvadt hónak két útja van: egy részét a víznek — a földszínen levő agyag és márga nem vévén azt magába — a kisebb, meredek vízmosásokban tüstént leönti az Ördögárokba, s onnan egyenesen a Dunába; a másik résznek pedig sikerül a föld alsóbb rétegeibe jutni ott, a hol a vizet át nem bocsátó felsőbb rétegek valamikép szélylyel vannak repedve s a mélyre jutásba szabad utat engednek. Ott, a hol a hegyek felső részeit mészkövek alkotják, hasadékaikba, üregeikbe, barlangjaikba akadály nélkül veszi magát a légkör nedvessége. Ily módon állanak elő földalatti patakok, folyók, sőt reservoirt képező egyes öbölzetek is. Rendkívüli mélységekre száll alá ezen földalatti folyamrendszer, s mentől mélyebbre száll, annál jobban fölmelegíttetik, mert a föld kerekségén mindenütt azt tapasztalták, hogy a föld gyomra annál melegebb, minél mélyebbre ásunk benne artézi kutat vagy bányát. A Buda környékén lehulló eső is rendkívüli mélységekbe veszi magát; úgy, hogy a Dunaparton, a Gellért-hegy s József-hegy alatt, — a hol az agyag- és márgarétegeken keresztül repedést, tehát útat talál fölfelé, — mint meleg víz üti föl magát. A budai hévvizek, hozzáértő tudósok számítása szerint, több mint 5000 lábnyi mélységből kerülnek a fölszínre.

A budai területen összesen hat meleg fürdő van: a *Sáros-*, *Rudas-*, *Rácz-*, *Király-*, *Lukács-* és *Császár-fürdő*. Ó-Budán ezen kívül fördőül nem használt négy forrás van. Mindezeken kívül fakadnak föl meleg források a Duna medrében is.

Buda hegyeinek és völgyeinek esővize számára tehát a termé-

szet nem a föld színéhez közel, mint Pesten, hanem *nagy mélységekben* engedett lefolyást; ez a különbség. Hanem a budai hévvizek azért szintúgy a légköri csapadékok szüleményei, mint a pesti kutak. Budán a természet az ivóvíz hiányáért gyógyító erejü meleg forrásokban adott kárpótlást, s ez a kárpótlás a város emelkedésére nézve valóban kielégítő.

5. **Mész-Tuff.** A budai hévvizek egészségadó erejükön kívül nagy szolgálatot tettek más tekintetben is a városnak. E forrásokat ugyanis a természet csodálatos plasztikai képességgel látta el. Nemcsak orvosai, hanem kőfaragói voltak e források és vizek Budavár és Budaváros első építőinek! A margitszigeti forrás dunaparti vízesésénél mindenki szeme láttára rakja le az ásványos víz az ő szilárd részeit a kőfalra, úgy, hogy rövid időn vastag mészkőréteg rakodik fel belőlük. E nem sós vízi lerakodást nevezik a geologok *mész-tuffnak*. Valahányszor a mi budai hévvizeink oly feneket találnak, mely a vizet nem szokta keresztül szűrni, olyan mésztuff-rétegek rakodnak le belőlük, mint a Margit-sziget vízesésénél. Ilyen víz át nem bocsátó rétegül ismerjük a kis-czelli agyagot és a rokon budai márgát. Bárhol a budai források ily feneket kapnak, tetemes mésztuff-lerakodás állana elő ma is, mint az *ó-budai puskaportmalomnál*. A síkság közepett egy berekben bugyog fel itt a gazdag forrás s kristálytiszta tavat képez, melyen keresztül sétabotunkkal megtapogathatjuk a fenekét. Kemény kő az, mi meglep ezen a puha talajú, ingoványos réten. A tó kemény feneke magának a víznek műve. Úgy képződik ez, hogy a víz, mely mésztartalmú, nagy mértékben szénsavas. A mint a víz a szabad levegőre kerül, a szénsavnak tetemes részét elveszti, a szénsavas mész pedig, mint úgynevezett mésztuff, szilárd testet képezve, kiválik. Így lesz a rendesen romboló és feloszlató elem, a víz, építő-alkotó elemmé.

S hajdan Buda vidékén számos ily képződés találtatott. Legnagyobb mennyiségben látjuk felhalmozva a mésztuffot Üröm és Békásmegyer körül a hegyhátakon, kétségtelen jeléül annak, hogy itt egykor a budai hévvizekéhez legalább is egyenlő bőségű, ma már bedugult források buzogtak föl s képeztek kiterjedt tavakat. Átalán Pomáztól elkezdve egyenesen délnek, a budai várhegyig, a

hegyek párkányzata gazdag mésztuff regio, régibb és újabb hévvíz-források hosszú vonala.

A mésztuff elég szilárd építőkövet szolgáltat, s meszet is lehet égetni belöle. Budán mindenütt könnyen férhettek hozzá; sőt bányászni sem kellett, mert a széleshátú dombok felszinét borította felső kéreg módjára. Így a budai várhegynek egész hosszában és széltében mintegy takarója a mésztuff, míg a hegy tömege, mint említettük, budai márgából áll. (L. a 243-ik lapon mellékelt rajzot.) Budavár erős bástyái és kőfalai ezen mésztuff-rétegen állanak, s kétségtelen, hogy hajdan ugyanazon kőből építették és kövezték az egész várat. Oly vastagon borítja a hegyet, hogy a várbeli házaknak még pinczéi is ebbe vannak ásva.

Igen érdekes fészke ezen mésztuffnak az ó-budai hegyek azon alsó lépcsője, melyen a Duna felett ötven méternyi magasságban a kis-czelli egykori klastrom emelkedik. Az Ó-Buda helyén állott egykori római város, Aquincum, a legnagyobb mértékben a mészköveknek ezt a nemét szerette használni, melyhez legkönnyebben jutott. Az ottani épületmaradványok, a másfél öles magasságú, vastag, hengeridomú mértföldkövek, az isteneknek szentelt oltárok, a sirok és kőkoporsók ily édesvizi eredetű képződések. Törni sem kellett bányákban, hanem a föld színén heverő darabok közül kiválasztották a kivánt nagyságnak és formának leginkább megfelelőt, s hozzáfoghattak a kifaragáshoz. A mésztuff azonban nemcsak a római, hanem a középkori Budának is legfontosabb épületanyaga volt.

Mésztuffjainkat, mint holt forrásokat, s a most is meglevő hévvizeket a térképen egy vonallal összekötve, éjszakról délnek, Pomáztól a Szt.-Gellért-hegyig egy *geologiai földrepedést* rajzoltunk ki nagyjából, mely utat engedett a vizeknek a mélybe, hogy itt thermális forrásokká válhassanak.

6. **Buda, mint csaknem mindenben, ivóvíz dolgában is ellentéte Pestnek.** — Míg Pest talajvize rendkívül gazdag, alig van messze földön szegényebb táj a mai Budáénál az élet és egészség fentartására oly szükséges fris víz dolgában. Egy figyelmes alföldi embert Buda határában meglephet az, hogy hiába keresi szeme az alföldi

tájkép barátságosan köszöntgető kútgémjeit, melyek még Pest határát is elevenítik. Nem is igen látsz terjedelmes kerti gazdaságot azon a nagy területen, melyet a Gellért-, Hárs- és József-hegy völgykatlanná alkot. A pestoldali Sz.-Lőrincz vagy Kőbánya barom-telepei itt alig támadhattak volna. Oly kiterjedésű hegyfélkörben, minő a budai völgykatlan, hol a felföld, vagy Erdély sok vidékén tíz-húsz kis patak egyesülne egy nagy patakká, itt nincs egyetlen egy állandó csermely. Csak a hólé és nyári fellegszakadás táplálja rövid ideig a szomjas Ördögárkot.

A kutakat többnyire mélyre kell ásni, a vizök akkor is rossz. Több helyen hiában is ássák. Középkori legfontosabb része, a várhegy, merőben viztelen. Ha mesterség nem segít a bajon, egy ellenséges megszállás esetén föl kellett volna adni e fontos erősséget víz hiánya miatt.

Ó-Buda síksága, melyen a rómaiak provinczialis fővárosa, Aquincum állott, ivóvíz dolgában — mire a rómaiak sokkal több tekintettel voltak mint a mai kor emberei — nemcsak a várnál több előnynyel kínálkozott, hanem jóval meghaladta e részben a mai Budaváros bel- és kültelkeit. — A talajvíz maga, ha nem is oly bő és kitünő mint a pesti oldalon; de azért kilégítőnek mondható. Itt is szilárd agyag terül el 10—20 lábnyi mélységben és rajta ugyanazon kavics és porond mint Pesten. Csak a fölszínen nyugvó televény, az esővíz és patakok hordaléka különbözik. A gémes kút már itt ismét sűrűbben mutatkozik. Az egész lapály föl Megyerig és Sz. Endréig inkább vizenyősnek mondható.

Ó-Buda szomszédságában két patak torkollik a Dunába, — ismeretlen tünemény a mai Buda völgykatlanában. S ezen patakok vízmennyiségét nem abból kell megitélni, mit a fölszínen mutatnak, — az nem sok. Annál több vette magát belőlük a talaj alsó rétegeibe. A síkság talaja olynemű, hogy elnyeli a vízet és a föld alatt adja tovább a Dunának. Ha a rómaiak be nem érték volna a kútvízekkel, nem volt nekik igen nagy vállalat ezen patakokat oly ponttól, hol még a szivacs természetű talajhoz nem jutottak, szilárd csatornákban vezetni be a városba. De az is meglehet, hogy sem ily patakra, sem kutakra nem szorúltak. Alkalmasint kitalál-

ták, hogy a hévvízforrások tartalma kihűtve jó ívóvíz, és azt — a mint egykori vízvezetésük romjai tanúsítják — be is vezették városukba.

III. Budapest vidéke.

1. A cerithium-mészkő öve délen Köbányától a Pilishegy szomszédságáig. Kőbányai, promontori, kis-tétényi és sóskúti kőfejtések. Pestnek legfontosabb és legjellemzőbb építési anyaga az a mészkő, melynek valódi neve *cerithium mész*, a benne előfordúló cerithium-csigaházakról.

Ezen kőnem nevezetes fészke a pesti oldalon azon kiálló domb, és ma már egész helység, mely ezen kőtől nyerte nemcsak a *Kőbánya* nevet, hanem létezése okát is. Pest szaporodó telepei közűl ez a legrégibb és leggazdagabb. Kicsiben élőpélda, mily fontos szerepe van a geologiának az életviszonyok alakulására.

Kőbánya a Duna és Tisza közén a legdélibb és keletibb pont, a mely még jó építő követ szolgáltat. A mult században és a jelen század első felében kőbányát fehér boráról dicsérték. Ma országvilág megadja Kőbánya sörének kitűnő voltát. *És mind a bor, mind a sör jósága legtöbbet köszönhet a kőbányai mészkőnek.*

A kőbányai domb, mely csak mintegy 25—30 öllel magasabb a Duna szintjénél, vékony burok alatt csupa *mészkő-szikla*, — s ez a mészkő oly alkalmas az építésre, hogy Pest városa házai talán fele részben ily fajta kőből állanak. Itt a követ nem fejtik oly primitiv módon, mint a budai hegyekben, hol a bányák egészen fedetlenek és a fölszínre tolakodnak; nagy könnyűséggel már széles és mély aknákat faragnak be a szikla mélyébe. Nem is szakgatják a követ, mert faragható csaknem mint a kősó.

Gyárak építéséhez már az épületanyagok közvetlen közelsége elég fontos kedvezés. De a kőbányai ipar más hasznát is veszi bányászatának. A tunnelszerű bányák lassankénti lejtéssel lefelé haladván, oly mélységig jutnak be, hol a nyári és téli hőmérséklet különbsége elenyészik. A kivájt üregeket tehát *pinczékül* használják föl, melyeknél jobbak aligha vannak az országban. A kitűnő pincze pedig igen fontos kellék jó bor és jó sör előállítására. Ezen

elég száraz, vizet át nem bocsájtó mészkő ily módon folyt be hát Kőbánya emelkedésére.

Nevezetes tünemény ugyanezen kőnem a Duna jobb partján, *Promontoron* is, mely szintén ennek köszöni, hogy helység. Ott tovább mentek mint Kőbányán. Nemcsak pinczéknek használják a cerithium-réteget, hanem a Dunára meredeken néző domboldalban a házak nagy része is bele van vágva a mészkőbe, sőt itt-ott a ház udvara is. S a lakások elég csinosak és szárazak.

Újabb időben szőlős gazdák és mások állítanak itt és *Tétényben* nyaralókat, melyeknek kitűnő pinczéi ezen sziklanembe vannak faragva és a kivett kő a legjobb épületanyag. Csakhogy néhol a termőföld oly vékony a cerithiumkő felett, hogy a ki szép kertet akar ültetni, messziről hordatja oda a televényt.

Durva meszünknek legfinomabbja azonban valami kevéssel messzebb esik a fővárostól; de még mindig elég közel arra, hogy a szállítási költségeket kifizesse, — t. i. Tárnokhoz közel *Sóskúton*.

A cerithium-mész tömege tehát nagy félkörben veszi körül a fővárost. Délen kezdődik a róla elnevezett Kőbányán. Onnan nyugati irányban tartanak a rétegek a gubacsi pusztán át a soroksári Dunának, hol a parton s a folyam fenekén is mutatkoznak. Alkalmasint ezek alkotják az emelkedett dombokat a Csepel szigeten, melyek egyikének hátán áll templomával Csepel falú. Innen folytatása van a Dunán túl Promontoron, Kis-Tétényen, Órácson, Kutyaváron és Török-Bálinton, azután Sóskúton és K.-Torbágyon, Bián, Pátyon, Jenőn keresztül Tinnyéig. Egy szép félkör ez, elkezdve Kőbányán, köröskörül egészen a Pilis-hegy szomszédságáig. *Leginkább a kőbányai, promontori, kis-tétényi és sóskúti bányákban fejtik a követ.*

A mi volt Budának a mésztuff, az volt Pestnek a cerithium-mészkő. A természet bőven ellátta városunkat a kőbányai, promontori és sóskúti mészkőrétegek által oly anyaggal, mely nemcsak a közönséges építkezésre, hanem a monumentális díszépületekre is igen alkalmas. A lánczhíd mindenik oszlopának felső része, a híd négy oroszlána, a tunnel homloka, az akadémia palotája, a redout, az új egyetemi könyvtár, a lipótvárosi bazilika, a Margit-sziget

díszes épületeinek oszlopzatai stb., stb. megannyi bizonyságai a mi kőbányai és sóskúti mészkövünk faraghatóságának és egy részben tartósságának is.

2. Az éjszak-nyugati öv trachyt-hegységei; kőfejtés Bogdányon, Visegrádon, Dömösön. — Trachytos Kavics.

Budapest völgyteknőjének déli határát, a csekély emelkedésű mészkő-dombhátakat és hegyeket egykori tengerek lerakodásai alkotják. Merőben különböző képződésű és természetű a fővárost éjszak-nyugatról övező hegytömegek törzse. A *visegrádi hegység* egészen más jellemű, mint a budai hegység; s az előbbi oly anyagokat szolgáltat, melyeket hiában keresnénk az utóbbiban.

A visegrádi hegység az első tekintetre is dúsabb lombozatú, sűrű erdei, gyakori forrásai és patakjai által különbözteti meg magát a budai hegyektől. Régi királyaink kedvelt mulatóhelyei, a dömösi klastrom és Visegrád vára ezen hegységnek a Dunára dülő részein feküsznek. A börzsönyi hegyekben pedig hajdan még aranyat és ezüstöt is bányásztak.

A visegrádi hegyek újabb időben becses anyagokat szolgáltatnak a fővárosnak, — olyanokat, melyekre a tőszomszédos budai hegyek nem alkalmatosak: értjük az utczai kövezetet. Bogdánynál, a sz.-endrei sziget felső csúcsa irányában bányászszák, faragják s úsztatják azután lefelé a Dunán. Ennél is nevezetesebb fészke van Sz.-Lászlónál a Levencz patak völgyében nem messze Visegrádtól. Ebben a völgyben aprítják a trachyt-kőszikla tömegét szép, egyenlő koczkákra, — hogy türelemmel viselje pesti koptatóinak ócsárlásait.

A visegrádi hegyek trachytjának még töredékei és morzsalékai sem haszontalanok a fővárosra nézve. Külső utjaink makadámja trachyt-zuzadékból készül. De emberi kéz zúzta töredékein kívül természet-készítette morzsái is nagyon használhatók. Kitünő kavics készül segedelmével, melyért nem is kell hajón menni Visegrádig, mert maga csúszott a fővároshoz közelebb. Ismét Kőbányát kell kiemelnünk, mely már téglát, követ adott. Itt nagy mennyiségben halmozódott fel a kavics, de közéje keveredett sok most is ép állapotban levő trachyt-darab, melyek elárulják saját hazájukat,

a visegrádi hegyeket. Ez a *trachytos kavics*, melynél kívánni sem lehet jobbat útcsinálásra. Az államvasút-társaság nagy bányákat nyitott ezen kavicsból. Elejétől fogva a sz.-lőrinczi határban, Kőbánya és Vecsés közt roppant mennyiségben használta föl ezen jó anyagot. Nyitott egyet Vácz és Duna-Keszi között is. Utóbbi időben a pesti városligetet is ezen kitünő kavicscsal biztosítják por és sár ellen a kőbányai városi bányából.

A víz még messzebb tájakra is elszállította a trachyt-morzsalékot, s minél messzebbre vitte, annál apróbb szemű. Lisztfinomságú részei a távol Alföldön vannak elterítve.

3. **A visegrádi hegycsoport alakulása; befolyása a Duna irányának megszabására Esztergom és Vácz között.**

A visegrádi hegyek nem a tenger lerakodásai, mint a budai meszek, agyagok és kavicsok. A föld gyomrának forrongó, izzó mélyeiből törtek utat a felületre. Mészhegyeink vizi, a visegrádi hegyek tüzi eredetűek, ámbár a víz utóbb ezeken is tetemes módosításokat vitt véghez.

Az egész négy négyszögmértföldnyi hegytömeg, mely a Szt-Endrétől Pomázon, Szt-Kereszten, Szt-Léleken át Esztergom város határáig huzott vonal-, s másfelől a Duna két karja közé esik úgynevezett eruptiv kőnem, mely izzón és folyadékká válva bugyogott fel a föld gyomrából. Folytatása ezen csoportnak a Duna bal partján elterülő börzsönyi hegytömeg. — A sz.-endre-esztergomi haránt vonalat, melytől jobbra esnek trachyt-hegyeink, csak egy szűk völgy választja el a másodkori mészhegy-csoporttól, s a kétféle geologiai képződésnek épen határszélén áll legmagasabb mészhegyünk a Pilishegy.

A csucsok és hegyhátak csak igen kis része eredeti tömör trachyt. A magaslatok nagy része trachyt-töredékek összetömörülése, s egy rész másodrendű vizi lerakodása a tűzeredetű kőnek. Találóan jegyezte meg egy hazánkban járt franczia tudós, hogy a «visegrádi hegyek a tenger fenekén születtek és ott alakult meg tömegük». A tűz el sem végezte munkáját, már a víz hánytavetette és gyurta össze.

E hegycsoport alkalmasint befolyt arra, hogy a főváros egyik

főéletere, a Duna ne másfelé, hanem erre vegye állandó útját, s épen az esztergom-váczi vonalon törje át a kikerülhetetlen Középhegységet. Ha Dunánk Váczon felül oly geologiai viszonyokat talál, mint Orsován felül a Vaskapúnál, ennek fontos közgazdasági és politikai következései lettek volna az országra. De méltóságos folyamunk elég kegyes volt nemcsak egy kerülővel hozzánk kerülni, hanem kényelmes hajózást is engedni meg; sehol több nyugalommal s illendőbb lépés-tartással nem halad kitüzött czélja felé, mint Esztergomtól Váczig. Trachyt-halmazaink ott síma, vert utat engednek neki. Még azt a feltünő önfejűséget is, hogy Vácznál egyszerre délnek kanyarodik, nem a trachyt okozza. Vácznál a balparton már a budaihoz hasonló mészhegy emelkedik : a Naszál.

A tények természetes sorrendjét, az okok és okozatok szoros kapcsolatát, a természeti viszonyok ezer- meg ezerszeres összeszövődését követve a főváros vidékének már is igen tág körére terjesztettük ki figyelmünket. De vont-e a természet szoros értelemben vett határt itt, a hol megállapodtunk? Nem tágíthatjuk, szaporíthatjuk-e eme konczentrikus köröket a főváros körül egész odáig, a hol a Duna-Tisza nagy medenczéjének párkányhegyei állják utunkat? — Annyi bizonyos, hogy minél behatóbban vizsgáljuk a Kárpátok övezte földnek geografiai viszonyait, annál világosabban kitünik belőlük Budapest középponti fekvése. Ennek köszönheti mindenek fölött, hogy az ország fővárosává, a nemzeti életnek is középpontjává válhatott.

E főszempont mellett csak másodrendű fontossággal bir az, hogy az ilyen szerepre hivatott helyet magát a természet milyen adományaival tüntette ki, s miképen segített neki — úgyszólván — háztartását berendezni. A fentebbi sorok ép arról szólottak, hogy — egyéb természeti viszonyoktól eltekintve — az anyaföld maga miképen gondoskodott a fővárosról. Láttuk, hogyha egyben-másban mostohának mutatkozott is, adományai azért nagybecsüek és számosak.

Az ember ura ugyan a földnek, a melyet birtokába ejtett, de bizonyos tekintetben azért rabja is. A kultura öregbíti és erősíti fölötte való uralmunkat; megkönnyíti s alig érezhetővé varázsolja

rabságunk viselését. Használjuk fel okos észszel s fejleszszük a meglevőt; a hiányzónak pótlására pedig törekedjünk ernyedetlen kitartással. Vessük a mostohaságok ellenében mérlegbe a természet kedvezései mellé az értelmi és erkölcsi erőt, — s egy virágzó főváros fog tanuságot tenni önmaga mellett, hogy teljesíti hivatását, melyet a természet eléje szabott.

Sebestyén Gyula.

TERMÉSZETTANI OLVASMÁNY.

A nép- és polgári iskola minden egyes osztályában nem foglalkozhatunk a törvény által kiszabott tantárgyak mindegyikével. Ugyanezért, a miniszterium által kiadott tanterv értelmében is némely tudomány s így a természettan is, csak bizonyos meghatározott évfolyamokban lép úgy fel mint önálló, külön órákat igénylő tantárgy. Azonban daczára a fenforgó kényszerűségnek, mely a természettani oktatást bizonyos évfolyamokra szorítja, a nép és polgári iskola minden egyes osztályában kell természettani ismeretek közlésével foglalkoznunk, csakhogy nem rendszeresen. Avagy lehet-e a beszéd- és értelem-gyakorlatok alkalmával tisztázandó fogalmak egyikét-másikát a gyermek lelkében természettani igazságok közlése nélkül keletkeztetni s nem szükséges-e, hogy a tanító a gyermekek szeme előtt naponkint lefolyó tüneményeket növendékeivel tüzetesen tárgyalja? — Igy állván a dolog csak az lehet a kérdés, hogy melyik tantárgy keretén belül kell a természettani ismeretek közlésével is foglalkoznunk a nép és polgáriskolák azon osztályaiban, a melyekben a természettan mint külön tantárgy nem szerepel?

Természetesnek fogjuk e kérdésre azon választ találni, melyet Greguss Gyulának egyik módszertani értekezésében találunk s a mely szerint a természettani ismeretek közlése azon tantárgyakkal kapcsolható némely osztályokban egybe, a melyeknek megértése, felfogása természettani ismeretek nélkül nem lehetséges. De helyeselhetjük e mellett azon már évtizedek óta követett szokást is, melynél fogva a természettani ismeretek közlését az olvasókönyvekben nyujtják, s így azt a nyelvtani oktatással is kapcsolatba hozzák.

Ezen az alapon tartjuk kivánatosnak, hogy az ifjuság számára oly olvasmányok készíttessenek, a melyek őket a természettani igazságokkal is megismertessék. Csakhogy, a mint eddig tapasztaltuk sem a közönséges iskolai olvasókönyvekbe foglalt, sem a külön ifjusági iratokban nyujtott természettani olvasmányok nem voltak a czélnak egészen megfelelők. Az ily olvasmányok nagyobbrésze inkább elidegenítő mint vonzó hatást gyakorolt a gyermekekre, és az ifjuságra általában. Miben keressük ennek okát?

Meggondolva, hogy az embert s így a gyermeket is rendesen csak az szokta érdekelni, a miből okul, a mi látása körét gazdagítja: a természettani olvasmányokra vonatkozó szomorú tapasztalataink oka sem rejlhetik másban, mint hogy még nem találtuk el azon módot, a melylyel a természettani igazságokat a gyermekeknek nyujtanunk kell,

Örömmel jelezhetjük azért, hogy oly mozgalom indult meg irodalmunkban is, melynek czélja azon utnak s módnak feltalálása, melyen

a természettan is szerencsével népszerűsíthető. *Kont Gyula* polg. iskolai tanár, kinek „*Elemi természettana*“ (megjelent a Franklin társulat kiadásában) valóban a legkitünőbb módszertani művek közé sorolható, a legujabban a „*Budapesti Szemlében*“ oly elbeszélést közölt, melyben némely természettani igazságot fölöttébb vonzó és érdekkeltő alakban fejteget. Jeles szaktudósunk tollából közöljük mi is a következő, polgári és felső népiskolai növendékek számára készített természettani olvasmányt, mely a fent említett jó ösvényen halad a természettudományi igazságok közlésében és azok megkedveltetésében a zsenge ifjusággal.

A levegő nyomása.

Zentainak, a tudós professzornak vendége érkezett. Régi jó barátja, Kampó Gedeon látogatta meg, a ki sokat járt-kelt már Svájczban és a Rajna mellékén, hogy e tájak szépségét élvezze. Most egyenesen azért jött hazulról, Debreczenből Pestre, hogy innen kisebb-nagyobb kirándulásokat tévén, saját hazája természeti szépségeiben gyönyörködjék.

Midőn a viszontlátás öröme közepett az első kérdezősködéseken és felelgetéseken túlestek és a társalgás fonala egy-egy kissé megakadt, Zentai kapott az alkalmon és azt a húrt pendítette meg, a melyről tudta, hogy kedvesen hangzik vendége fülében:

— Tehát holnap reggel mindjárt munkához látunk és jókor hajnalban megkezdjük az első kirándulást.

— Jól van, nagyon jól van, édes barátom; csak azt mondd meg, hogy hova és merre vezetsz, mert azt tudod, hogy messze földet bejártam és nem ejt bámulatba minden vakandtúrás.

— A visegrád-esztergomi hegységbe megyünk, messzeföldet bejárt utazó barátom; fölmegyünk a Dobogó hegyre, úgy bizony, és ha még ott se térdelsz le és bocsánatot nem kérsz hazádtól, hogy a Rajna vidékét páratlannak tartottad, akkor azonnal bepakollak és vissza küldelek Debreczenbe. Egyebet nem érdemelsz.

— Majd meglátjuk, majd meglátjuk, — felelt mosolyogva és kétkedve Kampó úr s aztán hirtelen ezt vetette utána: Csak ketten megyünk?

— Nem; hárman leszünk. Lajos öcsémet is velünk viszem.

— Lajos öcsédet? — kérdé csudálkozva Kampó úr, — hisz

a ficzkó még alig van tíz éves! Hogyan birna az egy huzamban öt-hat mértföldet gyalogolni? ember kell oda!

— Hogyan? hát csak úgy, hogy egyik lábát a másik elé rakogatja. Megszokta már ő azt! Most meg épenséggel nem hagyhatom itthon, mert oly gyönyörű bizonyítványnyal rekesztette be az iskolai évet, hogy megérdemli jutalom fejében ezt a szíverősítő kis gyönyörűséget.

A társaság másnap hajnali négy órakor csakugyan helyet foglalt az előre megrendelt kocsiban. Ezzel az alkalmatossággal mentek egész Dömösig, ezen hajdanában híres faluig, a mely Visegrádon felül a Duna jobb partján húzza meg magát a sötét hegyek tövében.

Habár Zentai már máskor is megfordult ezen a vidéken, azért mégis vezetőt kellett fogadnia, mert terve az volt, hogy a Dobogó hegyről egyenesen Esztergomba jussanak. Oda pedig járt ösvény nem vezet és az irtatlan erdőségben könnyen eltévedhet a tapasztalatlan szem.

Dömösről egyenesen bevágtak a hegység közepébe. Az út csaknem szakadatlanúl meredeken vezetett fölfelé; elejénte szőlőhegyeken át, majd utóbb sűrű erdőségben haladtak.

Mivelhogy *déli* irányban mentek, a nap reggeli kilencz óra tájban már meglehetős erősen sütötte-csípte baloldalukat; sőt egy-egy keletfelé tett kanyarulatnál szemük közé is tekintett.

A hegyek közé merített hűvös völgykatlanok kellemes üdülést nyújtottak a naptűzés után és a tájak messzeterülő kies panorámájáért busás kárpótlással szolgált e zárt helyeken a szebbnél szebb virágokkal hímzett illatos pázsit.

A mint egy ilyen völgyszorulatból ismét magas hegyoromra értek, elbüvölő gyönyörű tájon legeltethették messzeszálló tekintetöket. Előttük alig nehány lépésnyire rémítő mélységű hegyszakadék tátongott; azontúl a hegyek és dombhátak egész sora vonúlt egészen a Dunáig. Maga a Duna pedig úgy tűnt fel, mintha csillogó ezüst szalagként bokrétává óhajtotta volna összekötni e verőfényben díszlő, viruló hegyvidéket.

Itt e hegyormon megállapodtak.

— No ez már szép, — pompás — nagyszerű! e szavakra fakadt Kampó úr; de nem mulasztotta el, hogy hozzá ne biggyeszsze: Valódi rajnai tájkép!

— Lám, lám — felelt rá Zentai professzor meghatott, csaknem elérzékenyült hangon, — mindig ezt mondtam én, s most te is beismered. Hányan zarándokolnak messzeföldre, hogy idegen oltáron áldozzanak a természetnek, és nem tudják, vagy ha tudják, föl sem veszik, hogy hazájuk földje egészen közel a fővároshoz, ilyen fölséges gyönyörűséget tartogat számukra! — —

— Hát aztán hol vagyunk most? — vágott közbe Kampó úr, megszégyenítve érezvén magát tudós barátja őszinte szemrehányásai által, — a Dobogó hegyen?

— Ott, de még nem a legmagasabb csucsán. Oda igen fáradságos, meredek út vezet. S mivel az idő már amúgy is délre jár, legjobb lesz, ha itt a hűvösben letelepszünk és szépecskén elköltjük ebédünket. Gondoskodjunk róla, hogy újult erővel folytathassuk útunkat. Szükségünk lesz rá.

A szerint cselekedtek, a mint Zentai professzor javallotta s a rövid ebéd elköltése- és egy kis pihenés után megint fölkerekedtek.

A Dobogótól Esztergom felé vezető út völgynek lejtett ugyan és nem is volt valami nagyon fárasztó; de a délelőtti hosszú gyalogolás után lassanként mégis némi lankadtság szállta meg a társaságot. Csaknem négy óra hosszat jártak így egyfolytában és úgyszólván mindig úttalan útakon. A hőség tikkasztóvá kezdett válni még az árnyékba burkolt sűrű erdőségben is. És a mi legkellemetlenebb volt, sőt aggasztani is kezdte utasainkat: nem akadtak sehol sem forrásra, holott valamennyien csak úgy lihegtek a szomjúságtól.

Aggasztó érzésük növekedett s hangulatuk még nyomottabbá vált, midőn azt kezdték észrevenni, hogy vezetőjük minduntalan messze előre siet, körül-körül tekinget és nagyon erősen szemügyre veszi a tájékot. Bizonyos, hogy nem tudja hol van, merre van: maga is eltévedt.

Már arra is el voltak készülve, hogy az erdőben fognak

éjszakázni. Ettől a gondolattól nem is rettentek nagyon vissza; csak fris ivóvizük lenne! Ez a sohajtás járta sorát útasainknál. Egyik kezdte, a másik folytatta s nem akadt vége egy hamar.

A szemük elől eltünt vezető egyszerre csak nagyokat kurjant a távolból: Jó hideg forrás vízet találtam!

Az egész társaság fölelevenedett a megváltó szóra s nehány percz mulva már valamennyien a gyöngyözve bugyogó forrás körül állottak.

Itt aztán le is telepedtek. Zentai úr magához intette Lajost, hogy a hideg vízből mohón ne igyék s megmagyarázta kis öcscsének, hogy a hideg víztől különösen akkor kell ovakodni, mikor a fölhevülés mellett az ember a nagy fáradságtól kimerült s tagjai bágyadtak.

Egy kis idő mulva Zentai úr a vezetőhöz fordult: Emberem, most hat óra van; mit gondol, elérünk-e valami helységbe, éjjel előtt?

A vezető megriadt a szóra. Nini! az urak tudják, hogy eltévedtem — gondolta magában, s szörnyűképen restellette a dolgot. Egy darabig hímezett-hámozott, makacsul tartotta magát s csak akkor vallotta be hibáját, mikor már minden erősségéből kiszorúlt. Meg is követte az urakat szépen s nem maradt adós a biztatgatásokkal sem.

— Én nekem ugyan most már tökéletesen mindegy akár jutunk valahova még ma, akár sem. Most itt vagyunk, la! punktum. Hogy hol leszünk aztán? majd gondoskodik róla az, a ki a mi vezető atyánkfiának a lépéseit is vezérli. Hehehe! — S Kampó úrnak egész jókedve kerekedett, látva, hogy a dolog a mindennapi közönséges kerekvágásból kizökkent, s kezd regényessé válni. Hejh! milyen kalandokon is esett ő által a Rajna vidékén meg Svájczban — —

Kedvre derültében osztozott az egész társaság; de a legnagyobb részt a vezető vette ki magának. Elöször is örült annak, hogy a pirongatás örege elmaradt; másodszor még érdemül kezdte magának felróni, hogy *ezt* az örömöcskét ő szerezte a tisztelt úri társaságnak.

Lajos öcsénk e közben egyre jobban nyugtalankodott, hízelgett Zentai úr körül, a ki szó nélkül is elértette szíve kívánságát.

— No, jól van hát; most már mehetsz inni.

Lajos hirtelen iramodással a forrásnál termett. Jaj, de hogyan jusson az iváshoz!

Azt a két palaczkot, melyben bort hoztak magukkal, kiürítésük után elhagyták útközben, mert röstelték magukkal czipelni s nem is gondolták, hogy szükségük lehet rájuk, hiszen megállapodásuk szerint esti hat órára Esztergomban kellett volna lenniök s ünnepies bevonulásukhoz a két üres palaczk épen nem volt szükséges — —

A vezető csakhamar segített zavarukon s egy hosszú *szalmaszállal* alaposan megoldotta a kérdést: Ebből tessék inni, urfi, la!

— Szalmaszálból igyam? — aztán hogyan? — kérdé Lajos csudálkozva.

— Hát csak úgy, hogy az egyik végét tessék a vízbe dugni, a másikat meg szíjja szaporán.

Lajos sehogy se tudott a dolgon eligazodni! végtére bácsikája is lement a forráshoz és megmutatta neki a mesterséget.

S ime mily pompásan esett az ivás a szalmaszálon át! csak egy kissé le kellett hajolnia s a víz elég szaporán bugyogott fel szájába.

A míg a társaság többi tagjai szopogatták a szalmaszálat, Lajos a vezetőhöz fordúlt s erősen tudakolta, hogy miképen kerül fel a víz a szalmaszálon át az ember szájába.

— Hát csak föl kell neki jönni, ha az ember szíja! — Felelt mosolyogva s a kérdés gyermekes egyszerűségén megütődve a vezető.

— De miért kell neki feljönni? — folytatá a kérdezgetést Lajosunk.

— Mindig feljön az, ha az ember szíja; a lopóval is csak úgy húzzuk föl a bort a hordóból. — Volt a megnyugtató válasz, melyhez a vezető hite szerint semmi kétség, semmi újabb kérdés nem férhetett. Megfelelt rá emberül.

Lajosnak csak most ötlött fel, hogy nem is oly ismeretlen

előtte a dolog, a mint első elhamarkodásában hitte. Hisz azt elégszer látta már, hogy a bort miképen húzzák föl a lopóval! Gondolkodni kezdett; de mindig csak meg-megakadt annál a kérdésnél, hogy hát a bor is miért megy föl a lopóba, ha szíják.

Már megszokta, hogy ilyen szorúlt helyzetekben, mikor a maga eszétől nem bírt eligazodni, bácsijához fordúljon. Most is szép szerényen oda ment hozzá és imételte a magában annyiszor fölvetett kérdést.

Kampó úr is hallotta és egészen elcsudálkozott a fiu kérdésén. Mert ő is csak szítt már bort a lopóval nem egyszer, értett is hozzá, hogy senki különben; de arra nem volt érkezése ilyen alkalmakkor, hogy ezt a kérdést fölvesse.

A társaság derekasat pihenvén útnak indúlt s a kérdésről menetközben oly érdekes beszélgetésbe elegyedett, hogy észre se vették, a mint az est lassanként föléjük terítette sötét köpenyegét.

A beszélgetés ilyen formán folyt.

— Kedves öcsém, — válaszolt Zentai úr Lajos tudakozódására, — az a te kérdésed nem is oly egyszerű mint hinnéd. Sok okos ember törte már rajta a fejét, míg végre sikerűlt annak igazi okát megtalálniok. A dolog a körül fordúl meg, hogy bennünket mindenütt és mindenhol egy láthatatlan test vesz körül, a melyre ép ezért nem figyelünk eléggé. Ez a test a levegő. Azt mindenki tudja, hogy az ember levegő nélkül meg nem élhet. De az a körülmény, hogy ez a levegő roppant súlylyal nehezedik a földön levő testekre, évezredeken át kikerűlte az emberek figyelmét.

— Hát aztán — vágott közbe Kampó úr, a kit a dolog szinte érdekelni kezdett, — igazán nehéz az a levegő? Van súlya, mint más testeknek?

— Van bizony; még pedig nem is olyan csekély, a milyennak az ember hinné. A mióta módját ejthették a tudósok, hogy a levegőt valamely edényből ki bírták szívatni, azóta a levegő súlyát is meg tudják mérni. Fogjuk csak rendre a dolgot. Ha van súlya a levegőnek, akkor úgy-e bár ránehezedik a testekre?

— De bácsikám — vágott közbe Lajos — én ezt csak úgy nem érzem, akár a pelyhet!

— De ha sok-sok pelyhet raknánk egymás fölibe, teszem föl oly magasra mint a Dobogó hegy, akkor mégis csak megéreznéd? Agyon is nyomna.

Lajos nagyot nézett bácsijára. Hitte is a mit mondott, de meg sehogy se fért a fejébe, hogy az egymásra rakott pelyhek őt agyon is nyomhatnák.

— Ügyelj csak ide, Lajos öcsém! — folytatá Zentai úr, — azt tudod már, hogy körülbelül mennyit nyom egy kilogramm. Mit gondolsz hát, mennyi pelyhet kellene összerakni, hogy egy kilogrammot kitegyen?

Lajos gondolkodott — gondolkodott, de nem jutott más eredményre, mint hogy: nagyon nagyon sokat!

— De mégis, tegyük fel, hogy annyi pehely, a mennyi otthon az asztalunk alá fér, csak nyomna egy kilogrammot. A vastag dunnát úgy-e hogy jól megérzed, ha beléje burkolózol és mégis — ha a benne levő pelyhet szétbocsátod a szobában és bevárod míg leverődik, bizony csak nem lesz valami vastag pehelyréteg belőle.

Lajos nem válaszolt.

— Hát ha az egész szobát sürün megtöltenök pehelylyel, elbirnád e te, a ki a dunna súlya ellen is panaszkodol néha?

Lajos egymásra tetézte gondolatában a dunnák tartalmát, méregette a saját dunnája súlyát — bíz az lehetett legalább is 4—5 kilogrammnyi — s szinte megijedt az eredménytől, midőn azt fenszóval kimondta: Bizony a szobánkban száz kilogrammnál több pehely is elférne s azt már nem bírnám el. Ahoz erős nagy ember kellene.

— Házunkban akkor elférne ezer kilogramm is, — folytatá fejtegetéseit Zentai úr, — és már most állítsd a mi kis házunkat a Dobogó hegy mellé. Úgy-e hogy eltörpül mellette? Mennyi pehely kellene ahhoz, hogy ily magasra tornyosítsuk; aztán képzeld el, hogy ez az óriási dunna föléd terül — —

— Jaj, bácsikám, hisz az úgy összesajtolna mint a szőlőszemet!

— Össze bizony, de mennyire! Hát ha még százszor, ezerszer

magasabb pehely-hegyet képzelünk, nemde óriási nyomást gyakorolna az az előbb kicsinyelt laza, könnyű pelyhecske?

— Szó a mi szó, mondasz valamit, — dörmögött Kampó úr, — az ember nem is hinné, ha el nem *kellene* hinnie.

— No lásd, épen így áll a dolog a levegővel is. Könnyű, az igaz; nagyon könnyű test. De ha az ember csak egy parányi részecskéjét meg birja mérni s a megmért részeket gondolatban tetszés szerinti számban adogatja-rakogatja egymáshoz, mégis óriási súlyt ád az eredmény fejében! Azt már kiszámították, hogy egy köbdeciméter, vagyis egy liter levegőnek a súlya valamivel több egy grammnál. No egy gramm az nem épen sok; ha az ember a tenyerére teszi, alig veszi észre hogy van rajta valami.

De ha egy liter egy gramm, akkor egy köbméter levegő már egy kilogrammot nyom. Folytassuk csak még egy kicsit; de jól ide ügyelj, Lajos öcsém. Egy középnagyságú szoba kitehet száz köbmétert; ehát van benne, — — mennyi is van benne, Lajos öcsém? —úgy-e bár, van benne száz kilogramm levegő. Végy most már példát arról, a mit az imént a pehelyre vonatkozólag mondtunk s tisztában lehetsz a dologgal. A fölöttünk levő óriási magasságú levegőnk óriási a súlya is. S ez a súly minden testre ránehezedik. De miért nem érezzük azért ezt a ránk nehezedő nagy súlyt? — fogd kérdeni Lajos öcsém. Elmondhatnám azt is; mivel azonban hosszas magyarázattal járna, majd megbeszéljük egy más alkalommal otthon. Most csak azt jegyzem meg, hogy épúgy, a mint a vízben úszó embert a fölötte levő víz tömege le nem szorítja a fenékre, a levegőben járó-kelőket sem nyomja agyon a levegő súlya. A víz is, a levegő is a bennök levő testeket minden oldalról nyomják s így összeszorítják.

— De, édes barátkám, mi azt nem érezzük, hogy valami összeszorítaná a testünket, — szólott közbe Lajos.

— Nem érezzük, mert nem tudjuk, el se képzelhetjük, hogy milyen lehet az az állapot, a mikor a levegő nem szorítaná össze testünket. Testünk és egyáltalában minden földi teremtmény már e nyomás alatt keletkezett fejlődnek; tehát ez természetes állapotuk.

— Hát mekkora az a nyomás, tudós professzor barátom, — kérdé Kampó úr — a mely, teszem fel, ebben a pillanatban arczomra nehezedik? Remélem nem valami nagy —

— Azonnal meg fogod tudni, ha vissza térünk a szalmaszálhoz, a honnan kiindúltunk. Ha egy csővet a vízbe merítünk, a levegő ép úgy nyomja a vízet ben a csőben, mint azon kívül. Már most, ha a csőből kiszívjuk a levegőt, itt megszünik a nyomás is. Mi következik ebből? az, hogy a külső nyomás a csőben felszorítja a vízet. Most már láthatod, és jól jegyezd meg, Lajos öcsém, hogy ha a víz a szalmaszálban a te szívásod után feljön, akkor tulajdonképen a külső levegő súlya hajtja szádba a vízet.

— Szép, szép, — ümmögött Kampó úr, — helyesnek is látszik a mit mondtál professzor barátom; csak azt nem tudom, hogy el is higyjem-e az egészet. Azt hinnem kell, hogy a levegőnek súlya van; hiszen megmérték! De hogyan győződhetem meg arról, hogy igazán ez a súly, és az általa gyakorolt nyomás hajtja-e föl a vizet?

— Meggyőződhetel arról is. Különösen három tünemény helyezi minden kétség fölé ezt a magyarázatot. — Az első az: hogy a víz csak egy bizonyos határig, körülbelül 10 méternyire emelkedik fel e nyomás alatt; azontúl nem, bármeddig szíjuk is. Továbbá: a nehezebb folyadékok csekélyebb, — a könnyebbek nagyobb magasságra emelkednek; úgy hogy ugyanabban a csőben felemelt folyadék súlya mindig ugyanaz marad. A higany például, mivel tizennégyszer nehezebb a víznél, tizennégyszer kisebb magasságra emelkedik, tehát körülbelül $^3/_4$ méternyire. Ezekből a tényekből ugyan nem világlik még ki, hogy a levegő súlya az, a mi a folyadékokat fölhajtja, de anynyi bizonyos, hogy itt állandó nyomásnak kell szerepelnie.

Valamennyien figyelmesen hallgatták Zentai úr szavaira, és midőn emitt egy pillanatra megállt, egy hang sem szakította meg a csendet.

— Egy lépéssel közelebb juthatunk a dolog nyitjához — folytatá ismét Zentai úr — ha megnézzük, hogy a nyomás ugyanakkora-e fent a nagy magasságban, mint a földszínén. Ha a levegő

épen nagy magassága által tesz szert súlyára, akkor magas nagy hegyeken nem nyomhatja fel a csőbe helyezett higanyt oly magasra, mint a földszínén, mert az alantabb levő légrétegek a magasban nem hatnak már a higanyra. A levegő magassága csökkenvén, súlya is csekélyebbé válik. Azt pedig meg lehet mérni, meg is mérték már százan meg százan, ezerféle körülmények között, hogy a légmentes csőbe zárt higany csakugyan nem emelkedik oly magasra, mikor nagy hegyen vagyunk, mint len a völgyben.

Lajos szótlanúl hallgatta végig e magyarázatokat s Zentai úr már-már kételkedni kezdett benne, hogy érdeklődéssel kíséri-e a hosszúra nyúlt magyarázatot, midőn a fiú szép csöndesen, nyájas, kérő arczczal fordúlt hozzá: hogy nem próbálhatnák-e meg ezt ők is a higanynyal?

— Megpróbálhatjuk fiam, meg, ha érdekel, — felelt Zentai úr biztatólag, — figyelmeztessél csak rá egy másik kirándulásunk alkalmával, hogy előkészülhessünk rá. Most nincs mivel megtennünk a kisérletet.

— Oh, de szeretném azt látni!

— De meg magam is szeretném ám látni, — vágott közbe Kampó úr, a kiben szinte ágaskodni kezdett már a tudomány, — ne is halaszszuk valami sokára, hanem tegyük meg addig, míg én is a vendégetek leszek.

— Igen szívesen, válaszolt Zentai és szótlanúl engedte át magát gondolatainak, melyeknek egész raját verte föl agyában a megbeszélt kérdés.

A több perczig tartó csöndet Kampó úr szakította félbe, a kiben a világjárt útas hamar háttérbe szorította a tudománykedvelőt. Körül-körül tekingetett s nem tetszett neki, hogy még mindig a sűrűben barangolnak. A vezető után kiáltott, a ki szokott módja szerint jó elől botorkált.

— No atyafi hol vagyunk? hogy leszünk?

— Mindjárt kün leszünk a sűrűből. — Volt a válasz.

Kampó úr meglévén nyugtatva az út dolgában, ismét visszafordúlt a tudományhoz, illetőleg Zentai barátjához:

— Az igaz; csak most jut eszembe. Te előbb három bizonyító tüneményt említettél a levegő nyomására nézve; de csak kettőt mondtál el. Hát igazság ez így megrövidíteni az embert?

— Ha kívánod, elmondom azt is. Ez a harmadik tünemény valóban kézzel foghatólag bizonyítja be a levegő roppant nyomását. Lajos öcsém, hallgass ide te is. Ha ugyanis kiszivattyúzzuk a levegőt valamely edényből (erre, Lajos öcsém, olyan légszivattyúknak nevezett készülékek szolgálnak, a milyet majd te is fogsz látni az iskolában): akkor az edényen belül megszünik a levegő nyomása s a külső levegő nyomása azonnal észrevehetővé válik. Így pl. ha valamely, e czélra alkalmas hengert üveglappal befődünk s a levegőt kiszivattyúzzuk alóla, akkor a külső nyomás nagy csattanással hirtelen bezúzza az üveglapot.

— Ezt látnom kell, akármibe kerüljön is! — fakadt ki Kampó úr egészen neki tűzesedve.

— Ezt az élvezetet igen olcsó szerrel megszerezhetem számodra, felelt Zentai úr, ha nem röstelsz fizikai dolgozó szobámba elfáradni.

— Elmegyek érte akár vissza a — — de bizony még sem mennék most vissza a Dobogó hegyre, mert azon kezdem magam észrevenni, hogy elfáradtam. A lábaim már alig győzik a mászást. — Szólt a világjártas útazó, nagy őszinteségében egy pillanatra meg se gondolván, hogy mily nagy csorbát ejtett méltóságán e nyilatkozattal.

A vezető épen jókor hozta az örömhirt, hogy egy-két lépéssel odább kiérnek az erdőből.

Zentai úr körültekintett.— Nini! hol is vagyunk! — No mit gondoltok, hol jutunk ki? — — Uramfia, Maróthnál, egy órajárásnyira Dömös fölött, a honnan kiindultunk.

A vezető csakugyan eltévedt s a helyett, hogy Esztergomba vezette volna a társaságot, nagy kerülővel, az egész hegycsoportot körültaposva, Maróthnál juttatta ki ismét a Duna partjához. Itt Maróthon, szerencséjükre, tisztességes szobát kaptak a fogadóban a hol meghálhattak. A jóizűen elköltött vacsora után az egész napi fáradságos gyalogolásra fölségesen esett az alvás. Álmodtak-e és

mit álmodtak? nem tudom; de fogadni mernék rá, hogy ha az álom tündére fölvonta előttük varázs-színpadja függönyét, a hős szerepét az a szalmaszál játszotta rajta! —

Másnap reggel Zentai úr elvezette a társaságot Szobb felé a Dunához; itt ladikba ültek s átkeltek a túlsó partra, hogy a szobbi állomásról gőzhajóval térjenek vissza Budapestre.

A hajóról gyönyörködve nézték a folyó mindkét partját kisérő pompás vidéket és csöndes üldögélés- vagy pihenő sétálgatás közben élvezettel emlegették a tegnapi kirándulás élményeit.

Kont Gyula.

PÉLDA ÍRÁSBELI DOLGOZATRA.

Felsőbb elemi osztályban, midőn már a tanúlók fogalmazási gyakorlataikban az utánzás fokozatos lépcsőin áthaladtak, de még mindig nem elég erősek arra, hogy egy feladott tételről önállóan szerkeszszenek egybefüggő dolgozatot: haszonnal vehet föl a tanító olyféle fogalmazási gyakorlatokat, a minőkre egy példa itt alább következik. Az ily gyakorlatok kidolgozásánál az ellentétes fogalmaknak egymásra utalása lesz a tanúlónak útmutatója és segítője.

Az eljárás ez: Felveszünk két, egymással egészen ellentétes tárgyat tételűl, milyen pl. az *élet* és *halál*, a *tavasz* és *tél*, az *ifjukor* és az *aggkor*, a *szorgalmas tanúló* és *hanyag tanúló*, *kétköznap* és *ünnepnap* stb.; s az egyikről magunk elkészítvén az illető dolgozatot, azt lediktáljuk tanítványainknak, s próbálgattatjuk velök, hogy a lediktált dolgozat menete szerint mondják el a felvett tárgy ellenkezőjéről a róla elmondhatókat, s később foglalják is azt irásba.

Az így készűlt dolgozat már több lesz a puszta utánzásnál, mert az ellentétek feltalálása által egészen új gondolatok támadnak a tanúló lelkében, s a létrejött dolgozat nem másolat, hanem egy új dolgozat lesz. — A mennyiben a tanúló mégis másol itt, ez az irásmű *szerkezetére*, a *mondatok összekötésére* s a *fordúlatokra* fog vonatkozni. A fogalmazási műtétel ezen oldalának, t. i. a kifejezésbeli rendszerességnek s könnyedségnek utánoztatását aligha fogjuk másnemű írásbeli feladatokon jobban eszközölhetni, mint az ilyneműeken.

A reggel falun.

A nap feljön keleten. Azalatt, míg mi aludtunk, a földgömb másik felén lakókra árasztott világosságot és életet; most minket költ fel, s fényével és melegével új életre ébreszt. Az édes álomtól megfrisűlve Istenhez fordúlunk buzgó imádságunkkal; hálát adunk neki, hogy megótalmazott az éj sötétjében s kérjük, hogy terjeszsze ki ránk továbbra is kegyelmét s adjon erőt napi munkáink végzéséhez. Mert a változásokban gazdag életnek egy részlete áll ismét előttünk; jót és rosszat, örömet és fájdalmat rejteget minden nap kebelében, s nem tudhatjuk, vajjon megérjük-é a nap lenyugtát. De azért reménységgel indúlunk útunkra s velünk együtt a különféle valóságok milliói is életet és megújhodást éreznek magokban.

A hegyek gőzölögnek s ködfoszlányok úsznak len a völgyben; de a fölkelő nap sugárai egyszerre széttépik a fellegtakarót, a füveken s a fák levelein megcsillan a harmat, s az egész vidék megifjodva föltárúl előttünk gyönyörű színpompájában.

Erdőn-mezőn föléled a zaj. Ki tudná előszámlálni a természet konczertjének egybeolvadó hangjait, kezdve a magasba emelkedő pacsirta dalától le egészen a mezőn futkosó bárányka bégetéséig? Még mielőtt a kakas megjelentené hangjával a reggelt, fölébred a kis pinty, s megelőzi énekével a hajnal hasadtát; aztán ébred a parcsirta, fürj, utána a barázda billegető szólal meg, majd a fekete rigó kezdi hangos fütyűlését, s végre a veréb, ez a szárnyas utczai-gyerek is belefog egyhangú csiripelésébe.

'S a mint a pásztor belefuj kürtjébe, mily fürgén siet ki a lábas jószág az istállóból! Még a lassújárású tehén is feltartja fejét, ügyetlen ugrásokat tesz, s társai elé érve jó kedvében öklelődzni kezd szarvával; a juhok zárt csoportban koczognak ki az akolból s a libák hangos gágogással mondják el egymásnak álmaikat s reményeiket. — Mily tarka, zsibongó az élet reggel a falun!

Az este falun.

A nap lemegy nyugoton. Az alatt, míg mi nappali munkáinkat végzők, a földgömb másik felén lakókat sötétségben s az álom karjai közt hagyta; most a nap eltávozásával a beálló sötétség minket hív nyugalomra. A terhes munkától elfáradva Istenhez fordulunk buzgó imádságunkkal; hálát adunk neki, hogy segített munkálkodásunkban s kérjük, hogy ótalmazzon bennünket az éj sötétségében. Mert egy bizonytalan s bennünk sokszor aggodalmakat ébresztő éjszaka várakozik reánk; nem tudhatjuk, nem lep-é meg bennünket valami véletlen szerencsétlenség; nem tudjuk vajjon nem utoljára hajtjuk-e nyugalomra fejünket. De azért Istenben vetett bizodalommal pihenünk le, s velünk együtt a különféle valóságok milliói óhajtozzák a megújító álmot.

A hegyek ormai vörösek s vékony ködtakaró ereszkedik a völgyekre; a füvek és virágok, mintegy a nap eltávozásán búsulva, szomorúan hajtják le fejöket, s az egész vidék színtelenné lesz, míg egyszerre egészen eltünik szemünk elől.

Erdőn-mezőn csend áll be. A természet konczertjének egybeolvadó hangjai, kezdve a magasba emelkedő pacsirta dalától le egészen a mezőn futkosó bárányka bégetéseig, lassanként elhallgatnak. A kakas családostúl a tyúkólba vonúlt s ott hirdetgeti nagy hangosan az este elérkeztét; a kis pinty, ez a legkorábban kelő dalos, elcsendesedik estszürkületkor; a fürj sem pityipalattyoz már, a barázdabillegető is elfáradt, a fekete rigó sem fütyűl többé, s még a későnkelő veréb, ez a szárnyas utczai-gyerek is felhagyott már csiripelésével.

S a mint a pásztor haza felé hajtja a nyáját, mily lomhán kullog a lábas jószág az istálló felé! A lassú járású tehén leereszti fejét, s fáradtan czammogván nincs kedve mellette lépdelő társait zavarni; a juhok békés megadással engedik magukat akolba hajtatni: de a libák még most sem hallgatnak el, sok lehet a mondani valójok; csak mikor rájok zárják az ólajtót s fél lábra állva szundikálni kezdenek — akkor aztán csendes és néma lesz falun az est, s csak egy-egy kutyaugatás jelenti még, hogy nem merűlt álomba minden elő lény.

KÖLTEMÉNY-MAGYARÁZAT.

Keveháza.

Arany Jánostól.*

Attiláról nehány mondát, különösen halálát és hármas koporsóban való eltemettetését, ma is emlegeti a néphagyomány. Ehhez az ismert alakhoz lehet csatolni a felsőbb nép- és polgári iskolákban a hun mondakör többi tagjait. E mondakör részleteit, melyeket a hajdankorban valószínűleg lantosok vagy hegedősök énekeltek költeményeikben, nemzetünk történetének legrégibb megírói, úgynevezett *krónikások*, tartották fen számunkra. Ők a nép és a hegedősök ajkáról vehették át e naiv elbeszéléseket; de épen mivel komoly történetet szándékoztak írni, letépték e nemzeti ősmondákról a népies alkotás virágait. Újabb költőink közül különösen Arany János az, ki a hún ősmondák egy részét feldolgozta, s a krónikák száraz előadásába új életet és költészetet lehelt. Ilyen költeménye a *Keveháza*, melyben a hún mondakörnek a *tárnok-völgyi és czezimóri ütközet* nevén emlegetett részletét, más szóval a Dunántúlnak, az akkori Pannoniának, a húnok által való elfoglalását énekli meg. Ilyen továbbá a „*Buda halála*“, melynek eseménye korrendileg mindjárt a Keveházáé után következik. Amabban Bendegúz az utolsó vezér, ebben a Bendegúz két fia, Buda és Etele szerepel.

A hún és magyar ősmondákat magokban foglaló krónikáink között, melyek, természetesen, latin nyelven vannak írva, a legrégiebbek a következők: 1. *Kézai Simoné*, Kun László korából. 2. *Márkus krónikája* Nagy Lajos idejéből. (Mindkettő magyarúl *Szabó Károly* fordításában). 3. *Thuróczi krónikája* Mátyás király korából. 4. *Béla király névtelen jegyzőjének* (Anonymus) *könyve*, mely a honfoglalás történetét adja elő, s hihetőleg IV. Béla idejéből való. (Magyarúl *Szabó Károly* fordításában).

A *Keveháza* költői elbeszélés, még pedig a költői elbeszélések azon fajához tartozik, melyet *kis eposz*-nak nevezhetünk; minthogy hősi dolgokat beszél el, de terjedelme nem oly nagy, mint a tulajdonképeni hőskölteményé. Költői elbeszélés pl. Aranynál az *Első lopás* és a *Rózsa és Ibolya* is; de minthogy ezek nem messze kiható, hanem inkább csak magán érdekű eseményeket adnak elő, *nem hősies tárgyú költői elbeszéléseknek* nevezhetők. Harmadik fajúl vehető itt fel az ú. n. *rövid költői elbeszélés*, a milyenek Aranynál: *Hatvani*, *Pázmány lovag*, a *Bajusz*, a *Fülemile*.

* Magát a költeményt, mely számos isk. Olvasókönyvbe is fel van véve, tér szüke miatt nem közölhetjük.

Lássuk most már részletenként, felvett költeményünk taglalását.

1—2. versszak. *Bevezetés.* A költő megjeleníti a múltat. Képzeletében ott van a Duna mellett a hunok és rómaiak által vívandó nagy csata előestéjén; látja a ragadozó madarak gyülöngését, melyek csoportosúlása a néphit szerint öldöklő csatákat jósol.

turul. Krónikáink szerint magyar szó, madárfajt jelent; a mai nyelvben nincs meg s a régi nyelvben sem akadhatni nyomára. Kézai egy helyt így említi: «Etele király czímerén koronás fejű madár volt ábrázolva, melyet magyarúl *turul*nak hívnak.» Hihetőleg sasfajta madár neve, s maga a szó valószínűleg egy a mai *karvaly*lyal. A turul a hun-magyar nemzet szent madara volt. Zászlóikra is ez volt hímezve czímerűl. Ha a szél fúvására oly mozgásba jött a zászló, hogy a turul mintegy repdesni látszott: ez a csatára jó előjel volt (31. verssz.); ha ellenben a zászlón mozdúlatlanúl, lecsüngve állott a turul (17. v. sz.): abból rosszat, vereséget jövendőltek. Ezért nevezi a költő a turult *hadintéző* madárnak, míg a *baljós* jelző a saskeselyűre s ölyvre is vonatkozik, mint a melyek csoportosúlása harczot, vészt, csapást jósol. — A *baljós* kifejezést v. ö. ezzel: *balszerencse.*

napnyugot, napkelet. Gyüjtőneveknek véve jelölik a napnyugoti s napkeleti népeket, t. i. a rómaiakat a germánokkal, s a hunokat.

3—5. *A római hadak leirása.* Az itt elbeszélt történet a népvándorlás kezdetére, a IV. század utolsó negyedére esik. Ekkor a hajdanta hatalmas római hirodalom már roskadozni kezd; a rómaiak vitézsége hanyatlik, s idegen zsoldosok mentik meg még egyideig a birodalmat a bukástól. Ezek nagyobb részt a germán népekből kerültek ki. Ilyenek az itt említett *alánok, herulok, góthok, longobárdok* s a *szászok*, kik közűl való volt *Detre* vezér. A *czelták* Franczia- és Spanyolország ős lakói, kik ez időben a ny. római birodalom alattvalói voltak. A *szürr* nép (másként: *scirr* vagy *scyrr*) a Niemen és Düna környékéről vándorolt a római birodalomba.

Százhalom a mai *Batta* falu Fehérmegyében, a Duna mellett fekvő *Érd*hez közel. Battát egész a múlt század végéig Százhalomnak nevezték, a határában levő számos halomtól.

Potenciána római város krónikáink leirása szerint Százhalom táján feküdt.

Detre járja kétfelé, azaz járja a tánczot két lábával.

6—10. *A hun sereg leirása s a Dunán átkelése.*

*Kelenföld*nek nevezik ma is Buda határában a Gellért hegy alatt elterülő vidéket. Itt *kelt* át a hun sereg. A költő három képben szemlélteti a hunok roppant számát. Közeledtökre nagy porfelleget vernek fel; a mennyi porszem van e porfellegben, annyi a harczos a hunok táborában. — A menésben levő hun tábor egy mozgó mezőhöz hasonlít, melynek minden fűszálat egy kelevéz (= hegyes szúró-fegyver) képezi. — Az éj hűvös, még is meleg szellő lengedez: a hun sereg lehellete melegítette azt fel. — „*Kelen körül setet a föld*" — itt a költő a Gelérttel szemközt levő pesti partot érti, mert a sereg még csak akkor «ér a parthoz». — *elig*, tájszólás szerint annyi mint *alig.*

11—23. *Potenciána lerombolása s a tárnokvölgyi eldöntetlen ütközet. Tárnokvölgye.* Érdtől éjsz. nyugoti irányban terül el, közepén *Tárnok* faluval. Potenciána lerombolása után itt kezdődik a *völgyi harcz. Keve* elesik, de nem ellenség kezétől, hanem az *éji harczban* egy hun nyila találta. A költő mily szorongó érzelmek közt adja tudtunkra a szomorú tényt, hogy Keve elesett! A hunok csapatai bomladoznak vezérök halála hírére. Detre ezt észrevévén, megállítja a szintén futó római hadakat, s megújítja az ütközetet. Sokan elhulltak mind két félen; de a hiány meg se látszik. *Béla* és *Kadosa* veszik át a hunok vezérletét. A költő megjelenítve ismét a multat, sajnálkozva szólítja meg a hunokat, hogy *még most* haszontalan lesz minden erőlködésök, mert a jósjelek nem kedvezők. Majd

megszólaltatja *Tordát*, az öreg táltost, a ki jelenti, hogy a fölső szélrohamok rosszat jósolnak, de azért harczoljon a sereg vitézül; s a ki hirdeti a harczosoknak a hun-magyar ősvallás szavait, hogy «a kiket az életben megölnek, azok majd a más világon nekik szolgálni tartoznak». A csatában elesett Béla és Kadosa, s a rómaiakból két annyi, mint a hunokból. Egy *egész nemzedék* (egy emberöltő) veszett el a szörnyű harczban, mondja hyperboléval a költő; s a halálban az ellenek is rokonná lettek; azzá tette őket összevegyülő vérök. Egy álló nap tartott a csata: estétől reggelig (a két hajnal közt), s ismét egész estig; még is eldöntetlen maradt. A hunok ott maradtak a csatasíkon, a rómaiak elfutottak éjszak nyugoti irányban.

Ingyen se = korán sem. A *hajnal csillag-üstöke*. A költő személynek képzeli a hajnalt, melynek fényes üstökét (= homlok fölötti hajcsomóját) a hajnalcsillag (a *Vénus* bolygó) képezi, az a fényes csillag, mely hajnal előtt kevéssel tűnik fel a keleti égen, s úgy képzelhető, mintha addig sötétség fedezné. — *elképed* = elámúl. *szertelen* = rendkívüli, igen nagy. *Mi haszna* = miért; tehát: miért még (most) a gyors nyilak? azaz: semmit sem fognak használni. V. ö. ezzel: «Mi haszna szép énekem? (= miért szép?) Arany. «Mirza Schaffiból». — *porond* = vízfolyás által képezett homoktorlás. — *fok* = 1. hegylánczoknak homlokzata, előnyomuló része. 2. vizek lecsapolására használt árok, ér, csatorna. — *Nimród* fia. Thúróczi *Ménrót* helyett *Nemród*nak nevezi a Hunor és Magyar atyját, mely nevet itt Arany a biblia szerint *Nimród*nak ír. — *Hadúr*, a hunok és magyarok istene, ki népét védelmezi. A fogalom megvan az ősvallásban, de e nevet nem krónikásaink hagyták ránk. Egészen önkényesen vette fel azt Székely Sándor a «Székelyek Erdélyben» czímű, 1823 megjelent hőskölteményében, s azóta költőink széltére használják. E költeményben a hunoknak két más istenét nevezi még meg A. t. i. *Manót* és *Ármányt*. Mindkettő a rossznak istene, kik romlást hoztak a népre. E nevek egyike sem bír történeti alappal. A *manó* megvan ugyan nyelvünkben, s ördögöt, gonosz lelket jelent; azonban hogy őseink pogány vallásában is szerepelt volna, csak feltehető; de nem bizonyos. Költőink hozták be újabban az irodalomba, mint ősvallásunk egyik istenének nevét. Épen így vették fel az *Ármány* nevet is, a perzsa vallásbeli „*Ahrimán*“ (a rosz elvét képviselő isten) után. — A *vészbanyák*, mintegy romlást hozó légi szellemek. A *tündérek*-nek, mint jó szellemeknek, s a *banyák*-nak, mint rossz szellemeknek fogalma megvan a magyar népmesékben.

24—30. *A hunok áldoznak s halottaikat eltemetik.*

Az istenek megharagudtak a népre, tehát haragjukat áldozattal kell megengesztelni. Hadúrnak fehér, Manónak fekete lovat ölnek le. A jósjelek kedvezők. A halottak eltemetését azon régiségi kutatások alapján írja le a költő, melyeket újabban Batta határában tettek. Érdy János akad. tag ugyanis 1847. négy halmot, s az érdi plebános 1872. kettőt felásatott a battai halmok közül, s vizsgálódásaik eredménye a következő: A *hordott* földrétegek közt volt három egymás alá helyezett kő, melyeket ők *jelkövek*-nek tartanak. Alább égés nyomai, s hamú-, szén- és pernyerétegek voltak, s ezek között összetörött s félig megolvadt fegyverdarabok, u. m. veres rézből való nyilhegyek, csatok, sarkantyúk, lózablák, karikák stb. *Keveháza* helynév ma is megvan a százhalmi sírokhoz mintegy egy mértföldre eső *Kajászó-Szent-Péter* falu nevében, melynek *Kajászó* előrésze a hajdani *Keveháza* (vagy inkább *Keve-aszó* = Keve völgye) szó átalakulásából támadt. (Mátyás Fl. értekezése a Nyelvt. közl. 4. kötetében).

31—38. *A hunok czezimóri diadala. Detre meghódol Bendegúznak.*

A hunokat most *Bendegúz*, az Etele atyja, a Torda fia (ki nem egy az ősz Torda táltossal) vezérli. Éjszaknyugotnak tartva, elérnek a Bécs melletti Kahlenbergre, melynek régi neve *Hunesberg* v. *Chunisberg* volt; innen Aranynál: *Hunbércz*. A hegyről lecsapnak a *czezimóri* síkra (*Zeiselmauer* község ma is megvan Alsó-Ausztriában, St.-Pöltenhez közel) ott találják az ellenséget. Napfogyatkozás áll be a szörnyű vérontás előjeléül. Az ellenség ritkúl és

fogy. Makrin nem látja már meg a *megtelő* napot; de a *halhatatlan* Detre ketté töri a homlokába lőtt nyilat s hosszas küzdelem után megadja magát Bendegúznak. A nyugoti népek elismerik maguk fölött a hunok hatalmát.

a *turul repdes belé; belé* itt okhatározás, a. m. miatta, tőle. — *megteli* = megtölti, mert *tel* ige a régi nyelvben átható igeként is szerepel. — *szelindek* = mészáros kutya; *komondor* = pusztai, paraszt kutya. — fogadd *jegyül*, v. ö. ezzel: *jegybe* ad, tehát a frigy megkötésének *jeléül*. — lakik = eleget eszik, vendégeskedik, innen: lakodalom. — *koboz* = lantszerű hangszer.

E költemény iskolai feldolgozásánál a következő czélokat tartsuk szem előtt: 1. Ismertessük belőle a mondát, a nemzeti ősvallás és szokások előforduló részleteit. — 2. A ritkább szavak megértése által szaporítsuk a tanúló szóbőségét. 3. A költői kifejezések, hasonlatok, leírások megmagyarázása által képesítsük a növendéket más ehhez hasonló, s épen költői magasabb becsöknél fogva nehezebben érthető költemények felfogására, szépségeik elvezésére.

A tárgyalás befejezése után, s midőn a tanúlók e költeménynek legalább egy részét már könyv nélkül is tudják, mondassa el a tanító a növendékekkel az elbeszélés rövid meséjét, a népmesék hangján, a költői díszítések, leírások teljes mellőzésével; majd állíttassa össze velök, mit tanúltak ez alkalommal a hunok vallásáról és temetkezési szokásaikról. Ez megléven, a következő *irásbeli dolgozatokat* adhatja fel:

1. A tárnokvölgyi és czezimóri ütközet. Elbeszélés.

2. Hogyan temették el a hunok az elesett harczosokat? Értekezésféle.

Csak az még a mondani valóm, hogy e költemény nehezebbnek látszó helyei ne riaszszák vissza a tanítót annak az iskolában való tárgyalásától; mert a könnyü s magától érthető olvasmány sem ismeretanyagot nem nyújt sokat, sem a gyermek lelki tehetségeinek, szellemi erőinek hathatós és tovább fejlesztő gyakorlására nem szolgálhat.

Komáromy Lajos.

GYAKORLATI TANÍTÁSOK

AZ ANYANYELVTANI OKTATÁS KÖRÉBŐL A NÉPISKOLA ELEMI OSZTÁLYAI SZÁMÁRA.

(Az „*Árnyék*“ című olvasmány feldolgozása a népiskola III-dik osztályában a tanév közepére eső időszakban.)

A közoktatási miniszterium által kiadott tanterv szerint «a népiskolában az anyanyelvtani oktatásnak nincs egyéb czélja, mint az, hogy a gyermek megtanuljon szabatosan beszélni, helyesen írni, mások beszédjét és írását biztosan és tisztán megérteni». Ennélfogva a tanterv az anyanyelvtani oktatás körében megkülönbözteti a következő négyféle teendőt: 1. *beszéd és értelemgyakorlatokat;* 2. *olvasási;* 3. *írási illetőleg fog almazási gyakorlatokat* és 4. *a szorosabb értelemben vett nyelvtani oktatás*', *a nyelvtan elemeinek közlését.* Ez utóbbit illetőleg előre meg kell jegyeznünk, hogy a nyelv törvényeiből csak annyit ölelhet fel a népiskola, a mennyi a helyes írás és értelmes olvasás elsajátítása körül nélkülözhetetlen.

A népiskolai nyelvtani oktatásnak tehát egyik főágát *a beszéd és értelem-gyakorlatok* képezik. Tantervünk a népiskola két első osztályában a tanítási órák jó részét beszéd- és értelem-gyakorlatokkal kívánja betöltetni s nagy fontosságot tulajdonít azoknak, mivel általuk lehet a tanítványokat a felsőbb osztályokban megkezdendő rendszeres tanításra a legalkalmasabban előkészíteni. A felsőbb osztályok tananyag-felosztása a beszéd- és értelem-gyakorlatokról, mint külön órákat betöltő teendőről már nem szól; de nem azért, mintha nem tartaná szükségesnek, hogy a felső osztályokban is tartsunk beszéd- és értelem-gyakorlatokat, hanem azért, mivel a harmadik osztálytól kezdve a beszéd- és értelem-gyakorlatokat az egyes tantárgyak keretén belül, főleg pedig az anyanyelvtannal kapcsolatban kell megtartanunk. Tantervünk szelleme igenis megköveteli, hogy az oktatás minden ágában kezdettől fogva mind végig szemelőtt tartsuk azon részét az oktatás alaki czéljának, mely az értelem fejlesztése és a beszédbeli jártasság kiképzése által valósítható meg.

Kétséget nem szenved, hogy az értelemnek és a beszédbeli ügyességnek fejlesztése minden egyes tantárgy által eszközölhető; de nem tagadhatni azt sem, hogy a helyesen vezetett népiskolában mindenféle oktatásnak bizonyos mértékben szükségképen *anyanyelvtani oktatássá* kell válnia. A tanítónak az általános értelemben vett nyelvtani oktatásra,

azaz az értelmes beszélő képesség fejlesztésére minden egyes tantárgy kezelése alkalmával gondot kell fordítania. E mellett a tisztán anyanyelvtani oktatásra szánt órák egy részét is szintén beszéd- és értelem-gyakorlatokra kell felhasználnia és pedig nemcsak az alsó osztályokban, hanem az egész népiskolában mindenütt; mert különben a nyelvtani oktatás a többi oktatástól elszigeteltetik s könnyen haszontalan időpazarlássá fajulhat. *A mely iskolában a szorosabb értelemben vett nyelvtani oktatás nem képezi az iskolai működésnek azon szükséges „szervező részét", a mely a többi tantárgy által eszközölt hatást, fejlődést mintegy vezeti, kiegészíti és tökéletesíti: abban megtanulhatnak a növendékek elemezni, megismerhetik a képzőket s szókötési szabályokat — de nem juthatnak azon közeg birtokába, a melylyel szerzett ismereteikről beszámolhatnának. Ha a többi tantárgynak az a czélja a népiskolában is, hogy a növendékeket ismeretek, nézetek, érzelmek és eszmék birtokába juttassák: úgy az anyanyelvtanitás feladata lesz, hogy az anyai nyelvet az elért szellemi fejlettség alkalmas hajlékony közegévé tegye s a gyermeket szabatos beszédhez szoktassa.* Ezt azonban csak úgy eszközölhetjük a nyelvtani oktatás körében, ha oly olvasókönyvekkel bírunk, a melyek a népiskola minden egyes tantárgyából merített, alakra nézve remek, anyagát tekintve pedig érdekes és élvezhető olvasmányokat nyujtanak és ha ezen olvasmányokat értelmileg taglaljuk és fejtegetjük, más szóval, ha azokat beszéd- és értelem-gyakorlatokban feldolgozzuk. Hogy pedig ezt tantervünk is félre magyarázhatlanul megköveteli, kiviláglik a következő idézetből: „*Az elemi, kivált a népiskolai tanítók szoros kötelessége, hogy az anyanyelv tanításában a fősúlyt az olvasmányok és a mondottak értelmi taglalására és fejtegetésére fektessék, ezekkel kapcsolatban a nyelvtani alaktan tanitását leginkább a helyesirás alapjául szolgáló tudnivalókra szoritsák!*»

A népiskolai tanító tehát a tanterv szellemének tesz eleget, ha az anyanyelvtani oktatásra szánt órák egyrészét beszéd- és értelem gyakorlatokra, azaz egyes olvasmányoknak értelmi taglalására és fejtegetésére fordítja a felső osztályokban is. A leghelyesebben cselekszik az a tanító, a ki az anyanyelvtani oktatásra szánt idők úgy osztja fel a beszéd- és értelem-gyakorlatok, az olvasási és írási gyakorlatok és szorosabb értelemben vett nyelvtani oktatás között, hogy fölvesz egy olvasmányt s azt a hét első anyanyelvtani óráiban értelmileg taglalja és fejtegeti s miután ezt elvégezte, felhasználja a megértett olvasmányt olvasási és fogalmazási gyakorlatokra és nyelvtani ismeretek közléséhez szükséges anyagúl a többi nyelvtani órákban. — A hét első órái tehát beszéd- és értelem-gyakorlatra, a későbbiek olvasási és előadási gyakorlatokra, a hét vége felé esők pedig részint fogalmazási gyakorlatokra részint pedig nyelvtani ismeretek közlésére fordítandók. Természetes, hogy ezen felosztás mereven már csak a természetes ismétlés szükséges volta miatt sem tartható meg, hanem annyira mégis szem előtt tartandó, hogy az egyes anyanyelvtani órák legnagyobb részét e kijelölt teendők egyikének vagy másikának kell mindig szentelnünk.

A) Beszéd- és értelem-gyakorlat.

Az árnyék.

Egy kutya a vízen átvivén prédáját
Síma tükörében meglátta formáját,
S gondolván, hogy más eb uszik ott húsával,
Azt ís be akarta harapni szájával;
De midőn ezt tenné, száját eltátotta,
És husát a víznek mélyébe hullatta.
Amazt el nem kapta, ezt meg elvesztette,
Telhetetlensége méltó bérét vette.

1. Az olvasmány tartalmának egyszerű folyó nyelvezettel való elbeszélése és kikérdezése a tanító által.

Egy kutya valahogyan egy nagy darab húshoz jutott. Mit tesz vele? A szájába kapja, s egyenesen a folyónak tart, hogy átúszván rajta a túlsó parton békében elkölthesse. De a mint úszik, megpillantja a vízben a maga árnyékát. Azt hiszi erre, hogy még egy másik kutya is úszik ott s épen akkora darab hús visz mint ő. Fölébred benne a kívánság s telhetetlenségében még a maga árnyékától is el akarja ragadni a konczot. Utána is kap a vízben látszó húsdarabnak; de kitátott szájából a hús kihull s az árnyék a hússal együtt nyomban eltünik. Az igazi húsdarabot azután elsodorta a víz. A telhetetlen eb üresen ért a túlsó partra. Elégedett volna csak meg azzal, a mije már volt, a parton jól lakhatott volna; így pedig koplalnia kellett.

Kiegészítő kérdések. Milyen kutyáról szól a mese? Mihez fért hozzá az az eb? Mit tett prédájával, husával? Mit pillantott meg az uszó kutya a vizben? Minek tartotta az árnyékát? Mit akart akkor a telhetetlen tenni? Mi történt az igazi húsdarabbal, míg az eb az árnyék után kapott? Hogyan ért a kutya a parthoz? Mivel kellett volna neki megelégednie? Mi várakozott ezért reája?

Jegyzet. A tanító a népiskolában beszéd- és értelem-gyakorlatok alapjául csak oly olvasmányokat válaszszon ki, a melyeknek tartalmát a növendékek legalább részben ismerik már; az igen sok ismeretlen fogalommal túlterhelt olvasmány értelmi taglalása a növendékek szellemét igen hamar kimeríti s unalomra készti. — Az oly olvasmányok tartalmát, melyek kötött beszédben nyujtatnak, mielőtt azok fejtegetésébe bocsátkoznánk, a legtöbb esetben élőszóval szabadon kell előadnunk. Az ily elbeszélések, előadások alkalmával az oktatónak a növendékek előtt még idegen kifejezéseket fel kell cserélnie közönségesebb s előttük is ismeretes szókkal; a hézagokat pedig, melyek az olvasmányban netán előfordulnának, ki kell töltenie, hogy az esemény, vagy leírás a maga valóságában és egységében tünhessék föl a gyermekek előtt.

Mivel a növendékek beszédbeli ügyességének fejlesztésénél a tanítónak élőszóval való előadása szolgáltatja a leghathatósabb eszközt, a mintát, a példát: nem a legkisebb feladatunk, hogy tökéletesen értelmes nyelven tudjunk szólni. Minél alsóbb foku az osztály, melyben oktatunk, annál jobban hasonlítania kell az oktatási nyelvnek a nép nyelvéhez,

minél magasabb az osztály, annál közelebb kell állítanunk az oktatási nyelvet a mívelt, az irodalmi nyelvhez. A tájszólást, a vidéki kiejtést, tájkifejezéseket a népiskolának sem elnyomnia, sem elhanyagolnia nem szabad s ez kivált kezdetben, az oktatás elején tartandó nem előtt, a a midőn már csak az értelem fejlesztése miatt nem is lehetséges még az irodalmi nyelvet használnunk; de később, a midőn olvasás és oktatás által fokozatosan haladva képesekké tettük gyermekeinket az irodalmi nyelv használására, akkor már oktatás közben kizárólagosan az irodalmi nyelvvel kell élnünk. Azonban arra a felső osztályokon is mindig vigyázzunk, hogy beszéd-módunk a műveltség rovására természetellenes, mesterkélt, és modoros ne legyen. Ne erőltesse a tanító, hogy kiejtése az írásnak akkor is megfeleljen, a midőn ez nem lehetséges. P. o. Az „*egyszer*“ szónak kiejtésénél ne hangoztasson a tanító két nyílt *e*-t; mert ezt nem szabad tennünk már a széphangzás miatt sem s ne rója meg növendékeit, ha gyors beszéd közben az „*egyszer*“ szó *gy* és *sz* hangja, egygyé: *cz*-vé olvad össze; de már arra vigyázzon, hogy az *a* helyett *á*, az *ö* helyett *e*, a *k* helyett *kh* „*tükör*“ helyett „*tiker*“ vagy „*thökhör*“ ne csusszék ki a száján. A gyermeknyelvet, selypítést gondosan és ovatosan irtogassa a tanító növendékei közt: a dadogókkal, ha ilyenek előfordulnának, a legszelídebben és kiméletesen bánjék; de azért gyakorlat nélkül őket se hagyja. Maga ne beszéljen se igen gyorsan, se vontatottan; mivel első esetben nehéz lesz a növendékeknek őt követni, második esetben pedig nem birják a hallottakat összefüzni. — Helyes hangsúlyozásra sokat adjon és soha se beszéljen erősebb hangon, mint a melyen minden egyes növendéke erőlködés nélkül megértheti; a kiabáló tanítók növendékei hamar kimerülnek és unatkoznak.

2. Az olvasmány értelmi tárgyalása és fejtegetése.

Miután az olvasmány tartalmát egyszerű, közönséges nyelvezettel előadtuk, s alkalmas kiegészítő kérdések segítségével meggyőződtünk arról, hogy növendékeink az elbeszélés tartalmát felfogták: elővetetjük velük az olvasókönyvet s az olvasmányt pontonkint vagy mondatonkint felveszszük és megmagyarázzuk.

Eljárásunk módja e dologban következő lehet:

Olvasd el az olvasmány czímét! Miről lesz szó ezen olvasmányban? Minek az árnyékát láttad már? Minek az árnyéka látszik most itt a falon? (A tanító úgy tartja könyvét, hogy annak az árnyéka a falon kivehető legyen.) Mihez hasonlít ez a falon levő árnyék? Hova esik az árnyékod, ha este a gyertya elé állsz s arczczal feléje fordúlva? Előtted-lesz-e árnyékod vagy hátad mögött? Mit nem világíthat meg ekkor a gyertya lángjából jövő világosság? Mit nem világíthat meg a gyertya, ha háttal fordulsz feléje? Hová esik ilyenkor az árnyékod? Merre esik árnyékod, ha jobb oldaladat fordítod az égő gyertya felé? Merre esik az árnyék, ha baloldaladdal fordulsz a gyertya felé? Melyik oldaladat világosítja meg ekkor a gyertya? A megvilágított vagy a meg nem világított oldal felé esik-e az árnyék? Miért nem láthatjuk meg az árnyékunkat, ha gyertyát jó magasra tartjuk? Mikor vet testünk nagyobb, hosszabb árnyékot? Délben, reggel, avagy este felé? Melyik oldalát világíthatja meg a háznak a nap reggel? Merre esik ilyenkor a ház árnyéka? A háznak melyik

oldalát világíthatja meg a nap estefelé? Merre esik ilyenkor a ház árnyéka? Miért nem világíthatja meg a nap a ház keleti oldalát? Mi nem mehet a házon keresztül? Min hathat keresztül a világosság? Látunk-e sötét szobában is árnyékot?

Jegyezzétek meg magatoknak, hogy árnyék csak ott lehet, hol világosság is van. Árnyékot csak oly test vethet, mely a világosságot keresztül nem bocsátja! Az árnyék mindig a testeknek jól meg nem világított oldala felé esik! Az árnyék formája mindig hasonlít egy kevéssé azon test formájához, mely azt veti! Az árnyéknak színe nincs: az árnyék homályosság.

Mit látnál, ha ezt a rózsát a tükör elé tartanám? Árnyéka volna-e az is, mit a rózsa a tükörbe vetne? Hova esnék az árnyékod, ha este a gyertyát kezedbe tartva a tükörbe néznél? Mit látnál a tükörben? Melyik oldalad felé esnék az árnyék? A megvilágított vagy a sötétben maradó oldalad felé? Melyik oldalad látszanék meg a tükörben! A tükörben nem a meg nem világított oldalunk látszik, hanem a megvilágított fényes oldalunk. A tükör a rózsának nem ad árnyékot, hanem fényes oldalát, fényes képét, fényképét mutatja. Megláthatod-e képedet a tükörben akkor is, ha egészen sötét van? Megláthatod-e fényes képedet, a falon? Mi hasonlít jobban hozzád a fényes kép-e melyet a tükörben láthatsz, vagy az árnyék, melyet a falra vet tested! Miért? Milyen a fénykép, melyet a tükörben láthatsz? Színes-e vagy csak színtelen homályosság? Csak a tükör vetheti-e vissza fényes képedet? Mi vetette vissza az úszó kutya fényes képét? Az árnyékát látta e meg tehát az a mesebeli kutya vagy a fényképét? Mi lehetne tehát ezen olvasmánynak az „*árnyék*“ szónál megfelelőbb címe?

Olvasd el az olvasmány első sorát! „*Egy kutya a vizen átvivén prédáját.*“ Mi vitte a vízen át prédáját? Mit csinált egy kutya prédájával? Mit vitt át a kutya a vízen? Miből állott az a préda? Mondd el ezt a sort úgy, hogy a „*prédáját*“ szó helyett tégy egy másik szót? stb.

Olvasd el a harmadik sort! „*Sima tükrében meglátta formáját*“ Mi látta meg a formáját: Melyik szót lehetne a „*formáját*“ szó helyébe tenni? Hogyan hangzanék akkor a harmadik sor? Mit látott meg az eb a víz tükrében? Milyen volt a víz tüköre? Melyik hét szót lehetne a harmadik sor két elsző szava helyébe tenni? Hogyan lenne akkor a harmadik sor? Mondd el a harmadik sort úgy, hogy annak mindegyik szava helyett más szót használj! «A víz színében megpillantotta képét». A «forma» szó idegen szó. magyarán mondva «alak».

Olvasd el a negyedik sort! „*S gondolván más eb úszik ott húsával,*“ Mit gondolt az úszó kutya? Mit lehet mondanunk a „*kutya*“ helyett? Mivel úszott a kutya? Hogyan kellett a kutyának úsznia, hogy a vízben a maga képét megláthassa? Milyennek kellett a víznek lennie? Nappal-e avagy éjjel úszott az a kutya? Mikor lehet a vízben még éjjel is meglátni képünket?

.... Ily módon olvastatja és magyarázgatja meg a tanító az olvasmány minden egyes sorát, s miután e teendőt bevégezte, az olvasmány tartalmát néhány mondatba össze foglaltatja és a növendékekkel az olvasmány összevont tartalmát élőszóval többször elmondatja, mind addig, míg azt a növendékek a kérdések segítsége nélkül is el nem tudják mondani.

3. Az olvasmány tartalmának egypár mondatba való összefoglalása.

1) Mivel akart egy kutya a vízen átúszni? 2) Mit látott meg úszás közben? 3) Mit akart a telhetetlen még az árnyékától is elvenni? 4) Mi történt, míg ezt megtenni akarta? 5) Hogyan került ki a vízből telhetetlensége miatt?— Miután a tanító az első kérdést a nagy táblára leirta, e kérdést egyik tehetségesebb gyermek által elolvastatja s teljes mondatban feleltet meg arra s nem nyugszik mindaddig míg a gyermekek közül egyik a kérdésre ezen feleletet nem adja: «Prédájával akart egy kutya a vízen átúszni,» vagy Egy kutya át akart úszni a vízen prédájával. stb. Ha ily mondatokkal felelnek a gyermekek, akkor e mondatok egyikét többízben elmondatja a gyermekek egyikével-másikával, majd az osztálylyal karban ismételteti azt, s az alatt míg ez történik ugyanezen mondatot a nagy táblára egyik növendék által le is iratja. Ezután a második kérdést olvastatja le a nagy tábláról s oda törekszik, hogy következő választ nyerjen: «Úszásközben meglátta a maga árnyékát». S ezen mondatot is többször ismételtetvén, szintén leiratja azt a nagy táblára. A tanító a kérdésekre való válaszoltatást mind addig nem hagyja abba, mig a nagy táblán a fentebbi 5 kérdésre a következő 5 mondat nem áll feleletül: 1) Egy kutya a vízen átúszott prédájával: 2) Úszásközben meglátta a maga árnyékát. 3) A telhetetlen még az árnyékától is el akarta venni a húsdarabot. 4) Míg ezt meg akarta tenni, addig a maga koncza a víz mélyébe hullott. 5) Telhetetlensége miatt üres szájjal került ki a vízből.» A midőn már a kérdések és, feleletek is a nagy táblán állanak, egyik növendékkel a kérdéseket, a másikkal a feleleteket olvastathatja a tanító s ezt egy darabig folytatja. Végre e feleleteket letörölteti a nagy tábláról s a növendékekkel az öt kérdésre úgy feleltetget, hogy azok a kérdéseket vagy csak magukban olvassák el, vagy épen nem is olvassák. — Utoljára nem lesz növendék, ki az öt kérdést és az öt feleletet emlékezetéből el ne tudná mondani. Ha erre képesek a növendékek, akkor csendes foglalkozásúl feladja nekik az öt kérdésnek és az öt feleletnek emlékezetből való leirását.

Jegyzet: Az olvasmányok értelmi tárgyalásánál az első teendő az, hogy a tanító tisztába jöjjön vele: melyek a növendékek által nem értett vegy félreérthető kifejezések. Ha ezzel tisztában van, akkor igen sokat tehet a megértésre nézve már az olvasmánynak szabadon való előadása avagy előolvasása által. A szabad előadás alkalmával egyes nehezebben érthető kifejezések helyett körűlírást, ismeretesebb rokon értelmű szót, szemlélhető példát avagy népszerű értelmezést nyujthat s így világíthatja meg az olvasmányt. — Mindent meg akarni magyarázni s a gyermek szellemi tevékenységének tért egyátalában nem engedni, ép oly hibás eljárás volna, mint mindent magyarázatlanul hagyni. A helyes középúton kell e teendő végezésénél is haladnunk. Az egyes fogalmakhoz az olvasmányok tárgyi kezelése alkalmával is a fogalmakhoz vezető utakat kell használnunk. „*Mindent a maga neme és módja szerint*“ ezt az utasítást nyujtja Brassai Sámuel tudós hazánkfia a tanítónak a fogalmak keletkeztetésére nézve. Az oly fogalmakat, melyek csak külső szemlélet útján keletkezhetnek, keletkeztessen a tanító oly képzetekből, melyeket az érzékek igénybe vételével lehet csak létre hozni; ne kimélje tehát a tanító a fáradságot a midőn valamely olvasmányban oly tárgyról

van szó, a minőt a gyermek nem látott még, hanem szerezze azt meg, mutassa be, — ez többet ér a sok szószaporításnál, s ha nem lehet a tárgyra magára szert tennie, mutassa meg legalább annak a képét. Ha történeti fogalmat akar a gyermekben ébreszteni, akkor azt a tényt vagy tények sorát, melynek a fogalom nevet ád, beszélje el a tanító jó rendben, világosan, szabatosan, mert csak így nyujthatja azt az anyagot, melyből a gyermek lelke a fogalmat megalkothatja. Tehát ott, a hol kell alkalmazza a belső szemléltetést. A viszonylagos fogalmakat, minő például szegény gazdag, mértékletes mértékletlen stb. tüntesse fel egyes egyénekben, történetecskék által s bízza a gyermek lelkére azok feldolgozását. A definiciókkal — míg a gyermek gondolkozó ereje nem gyakoroltatik s arra eléggé el nem készíttetik — nem mehet semmire sem az oktató. A viszony-fogalmakat idő előtt ne feszegessük; míg a gyermek nem tud különbséget tenni a «mellett», «előtt», «fölött», «elöbb», «után» között, addig nem foghatja fel a «miatt és «végett» közti különbséget sem. Várjuk be, hogy szerezzen a lélek helyviszony, azután időviszony fogalmakat s csak azután próbáltassuk meg vele az ok és okozat közti különbséget felfogatni. „*Mindent a maga idejében*“, ez az oktatás egyik főtitka.

B) Olvasási gyakorlat.

Az anyanyelvtani oktatás második főágát az olvasási gyakorlatok képezik. Hogy mily fontos teendőjét képezi a népiskolának az olvasási ügyesség közlése, kitünik a miniszterium által kiadott tantervnek azon intézkedéséből, mely ez olvasásra a 6 tanítóval biró népiskolában igen sok órát szentel. Valóban szükséges is, hogy az olvasás begyakorlását a népiskola kiválólag gondozza, mivel ezen ügyességgel adhatja át növendékeinek azon eszközök legfontosabbikát, a melyekkel a növendék az iskola felsőbb folyamaiban az ismeretszerzést magának megkönnyítheti s a melyekkel az iskolából kilépő növendék magát tovább képezheti. Ha a népiskola minden egyes más feladatát megoldaná is, de ezen teendőjét elhanyagolná: nem használhatna sokat az életnek. «Olvastasd előttem tanítványaidat és megmondom, hogy minő tanító vagy!» A ki olvasni akar tanítani, annak magának is jól kell olvasni tudnia. Ha valaki nem tud is maga szépen írni, azért lehet szépírástanító s növendékeivel sokra is mehet; ha nem tudsz is kitünően énekelni, az éneklésre azért megtaníthatod növendékeidet s szép sikert mutathatsz fel; de a ki maga nem tud jól olvasni, annak tanítványai sem viszik sokra ezen ügyességben. Tanító, tanulj meg jól, helyesen és szépen olvasni! Az olvasásban s az olvasás tanítása körül is három fokozatot különböztethetünk meg u. m. 1) *a gépies vagy folyékony-olvasást*, 2) *az értelmes vagy hangsúlylyal való olvasást* és 3) *a szép- vagy érzelemmel- és értelemmel való olvasást*.

A népiskola harmadik osztályában még csak a két első fokozat járja u. m. a gépies és az értelmes olvasás; a szép olvasás már művészet lévén, ebből a népiskola keveset érhet el, sok időt erre tehát ne fecséreljünk.

A harmadik osztály növendékeivel az olvasásra szánt időnek nagyobb részét még a gépies olvasás begyakorlására kell fordítani. A gé-

pies olvasásban szintén három fokozatot különböztethetünk meg, u. m. a *szótag - olvasási*, a *szó - olvasási* és a *mondat-olvasási fokozatokat.* — A szótag olvasási fokozaton a gyermek szemeivel előbb befutja a kimondandó szótagot s csak azután mondja azt ki, miután magában már tisztában van vele. Az olvasott szótag után mindig annyi szünetet kell az olvasó gyermeknek tartania, míg a következő szótag kimondására, illetőleg elolvasására előkészülhet. — A szótag-olvasást a harmadik osztályban leginkább csak a helyesírás szempontjából kell gyakorolni, hogy ez által a növendékeket a szótag elválasztására eléggé előkészítsük; de gyakorolni kell a szótag-olvasást a gyengébb olvasókkal s a felületes kiejtéshez szokott gyermekekkel is szorgalmatosan a folyékony-olvasás czéljából is. A szó-olvasás fokozatán a növendékek szemükkel az elolvasandó egész szót futják át s annak egyszerre való kimondására csendesen elkészülnek s csak azután olvassák el azt hangosan. Az elolvasott szó után mindaddig szünetel a gyermek, míg a következő szó elolvasására el nem készül. A szó-olvasást a harmadik osztálybeli növendékekkel gondosan kell gyakorolni, mert csak ezen gyakorlat segítségével mellőzhetjük a kapkodva vagy vakogva való olvasást. A mondat-olvasási fokozaton a növendékek szemeikkel előre átfutják a legközelebbi szünetjelig, kommáig, pontosvesszőig, pontig vagy másféle írásjelig az egymás után következő szókat s miután azoknak elolvasására csendesen vagy susogva előkészülnek, olvassák el azokat hangosan. A mondat-olvasási fokozaton a növedékek a szünetjeleknél mindaddig szünetelnek, míg a legközelebbi szünetjelig egymás után következő szók kimondására, megállapodás nélkül való elolvasására, elő nem készülhetnek. A mondat-olvasás gyakorlása a III-dik osztályban már megkezdhető ugyan, de annak teljes begyakorlására mégis inkább a negyedik osztály van hivatva.

A gépies-olvasás begyakorlása alkalmával figyeljen a tanító arra, hogy a növendékek minden egyes hangot, a mennyire lehetséges, tisztán kiejtsenek; a kiejtésre nézve azonban vegyük figyelembe azon utasításokat is, melyeket a beszéd- és értelem-gyakorlatokra vonatkozólag elmondottunk. A kezdő olvasóknak szokott hibájuk, kivált az esetben, ha igen sokáig gyakorolták a szótagolva való olvasást, — hogy minden egyes mássalhangzón végződő szó után az ős kihangzó *e*-t erősen hallatják s ilyformán olvasnak: *Árenyéke-, egy kutya a vizene áte vivéne stb.* E hibáról csak a folytonos és gondos szó-olvasás gyakorlása által lehet a gyermekeket leszoktatni. — A másik elterjedt hiba a szó olvasásának idő előtti erőltetéséből és gondatlan gyakorlásából származó vakogó olvasásban áll. A vakogva olvasó gyermek nem bír elég türelemmel, hogy a szótagokat előbb szemenként össze szedegesse s csak azután mondja ki s ezért mihelyt egy hosszabb vagy nehezebb kiejtésű szóhoz ér, azonnal kész a baj s így olvas: *Egy kutya a vizen átvivén vivén pré-pré-préd-prédáját* stb. — E bajon is csak a türelem és a két első fokozat szerint való olvasás gondos gyakorlása segit. A gépies olvasás elsajátítására nézve is, mint minden ügyesség elsajátitására nézve, legtöbbet ér a folytonos lelkiismeretes gyakorlás. — A tömeges oktatásnál vigyázzon a tanító arra, hogy egy és ugyan azon olvasmányt igen sokszor ne olvastasson, mert a jobb tehetségű gyermekek az olvasmányokat könnyen könyv nélkül is megtanulják. A gépies olvasás begyakorlására a költemények

nem igen alkalmasak. Tanácsos, hogy a népiskola növendékeinek olvasó könyvében különböző fajtáju betükkel legyenek az olvasmányok nyomtatva, mivel kölömben csak egy fajta betü olvasásában lesznek jártasok a növendékek. — Nem árt a gépies olvasás begyakorlása szempontjából a verssorokat visszafelé haladva szó-olvasás szerint olvastatni p. o. «prédáját, átvivén, vízen a, kutya egy»; de betüszerint visszafelé, így olvastatni „*tájádérp*“ „*névivtá*“ czélszerűtlen időpazarlás és lélek-ölés volna.

1. A gépies olvasás begyakorlása.

Miután a tanító az „*Árnyék*“ czímű olvasmányt egy órán át tárgyilag fejtegette, a legközelebbi anyanyelvtani órán annak olvastatásával foglalkozik a következő módon: T. Olvasd-el az olvasmányt szótagokra osztva N! — N. Ár-nyék. Egy stb. A T. egyet koppint a pálczával s ez azt jelenti, hogy az olvasó növendék hagyjon fel az olvasással! A tanító erre csak egy másik gyermek nevét mondja s az azonnal föláll és ott folytatja a szótagolva való olvasást, a hol a másik elhagyta. A tömeges oktatásnál mindig szemmel kisérik a növendékek, a mit az egyik olvas. Ezután, ha ismét koppint egyet a tanító a pálczával a padra, az olvasó gyermek megáll; a tanító „*Osztály*!“ felhivására a pálczávali másodszori koppintás után, az egész gyermeksereg ott folytatja az olvasmánynak szótagolva való olvasását, hol a második olvasó félben hagyta azt. Megjegyzendő, hogy a midőn az egyes növendékekkel olvastatunk, tőlük meg kell követelnünk, hogy inkábbb kiabálva, mint susogva olvassanak; de az egész osztálylyal való olvasásnál a halk hangon való olvasáshoz kell a növendékeket szoktatnunk, hogy a tanító szokott (a megállapodásra vonatkozó) jeladását is mind észrevehessék és az olvasásra mindegyik kényszerítve legyen. A kiabálva olvasó gyermek sereg közt hamar akad egy kettő, ki csak a száját mozgatja, de nem olvas, mivel észreveszi, hogy a maga hangját sem veszi ki a zsivajból.

Miután a tanító az olvasmányt így szótagolva egyszer kétszer elolvastatta, előveszi a szó-olvasás szerint való olvasást is a fentebb megjelelt eljárást követve. — A szó-olvasásnál minden egyes szó kiejtésére a tanító pálczájának koppanása adja meg a jelet, ha az osztálylyal együttesen olvastat; mivel különben a készséggel olvasók hamar összezavarnák a rendet. — Megkisértheti a tanító a mondat-olvasás gyakorlását is; de csak néha-néha, a rövidebb mondatokból álló olvasmányok olvastatásánál; rendesen inkább azonnal térjen át az értelmes olvasás begyakorlására.

2. Az értelmes olvasás begyakorlása.

A harmadik osztályban csak oly olvasmányt használhatunk fel az értelmes olvasás gyakorlásánál, a melyet a növendékek tökéletesen értenek, a mely tehát már a beszéd- és értelemgyakorlatoknak tárgyát képezte. A gépies, folyékony olvasásnál azonban nem szükséges, hogy e szabályt figyelembe vegyük. Miután az értelmes olvasást a népiskola harmadik osztályában még csakis az utánzásra alapíthatjuk, a tanítónak az értelmes olvasás végett felvett olvasmányt először magának kell a növendékek előtt fenhangon, a kellő hanghordozással és hangsúlyozással elolvas-

nia, még pedig minden megszakítás nélkül legalább is egyszer, hogy így az értelmes olvasás képét, melyet a növendékeknek utánozniok kell, a tanítványok lelkébe vésse. — Az olvasmánynak egyszer-kétszer való elolvasása után az olvasmány olvasását pontonként veszi fel a tanító, s a felvett pontot újra elolvassa a növendékek előtt értelmesen, a kellő helyes hangsúlyozással. Ha ezt megtette, felhívja a legkitünőbben olvasó növendékek egyikét, hogy a hallott módon olvassa el az olvasmány első pontját. Utána olvastatja egy másik jó olvasóval ugyanazon pontot. Erre még egyszer felolvassa maga a tanító mintaszerüleg a többször hallott pontot és felszólítja a gyengébb növendékeket is annak értelmes olvasására. — Ha még ekkor sem találja el a gyermek, hogy melyik szót kell a mondatban hangsúlyozni, akkor kérdéseket alkalmaz. T: Melyik szót emelem ki hangommal ezen mondatban: «Egy kutya *a vizen átvívén* prédáját, *sima tükörében meglátta* formáját!» Melyik szó után tartottam szünetet? Tégy te is így! — Ha a gyermekek több ízben olvasták az első mondatot egyenként, akkor együttes olvasást vesz elő a tanító s csak kellő siker után tér át a második pont olvastatására. Igaz ugyan, hogy ily módon nem sok olvasmányon mehet a tanító át egy-egy hét alatt, de ez nem is kivánatos. Gyakorolja a gépies v. folyékony olvasást minél több olvasmányon; de az értelmes olvasást inkább alaposan vegye, mint felületesen. Az értelmes olvasás gyakorlására nézve áll azon szabály, hogy inkább 10-szer olvastassunk egy olvasmányt, mint 10-et egyszer-egyszer.

Hogy mit, és mikor lehet a növendékekkel az értelmes olvasás szabályaiból közölnünk a harmadik osztályban, azt azon általános didaktikai szabály írja elő, mely így hangzik «előbb az ismeretet, aztán a szót», «előbb a példát, aztán a szabályt». Ha felfogatjuk, azaz a gyermekekkel észrevétetjük, hogy mely írásjeleknél szünetelünk, hogy melyeknél eresztjük le a hangot, melyeknél nem, ha megfigyeltetjük, hogy az „*és*“ előtt, még ha vessző van is előtte, a hang leszállhat; ha észleltettük, hogy rendesen az ige előtti szó ragadja magához a hangsúlyt: akkor semmi sem állja annak útját, hogy az ezekre vonatkozó szabályokat közöljük, illetőleg a kifejtő tanalakot alkalmazva elvonassuk a gyermekekkel. De addig, míg a gyermek nem tudja, hogy mi az az ígekötő, míg maga nem észlelte, meg nem figyelte, észre nem vette az ígekötő természetét, addig nem kell vele azon szabályt sem közölni, hogy az ige előtt álló ígekötő hangsúlyt érdemel.

Ne tartson a tanító attól, hogy egyes rövidebb olvasmányoknak a kijelelt módon való olvastatása azzal fog végződni, hogy a gyermekek könyv nélkül meg fogják a gyakorlás alatt tanulni az olvasmányt; mert ez épen nem baj, sőt hasznos, mivel így az olvasás gyakorlása mellett a könyvnélkül való tanulás módját is megtanulják, s ez csak kívánatos a növendékekre nézve. A szép-olvasást, melyet a népiskolában csupán a könyv nélkül betanult olvasmányokon lehet begyakorolni, csak előmozditja az, ha valamely olvasmányt az értelmes olvasás gyakorlása közben könyv nélkül megtanulnak a növendékek. Egyébként a beszédgyakorlatoknál és írásbeli gyakorlatoknál úgy sem lehetünk el egyes olvasmányoknak beemlékelése nélkül.

C) *A helyesírási és fogalmazási gyakorlatok.*

Az anyanyelvtani oktatással szoros kapcsolatban tartandók a helyesírási és fogalmazási gyakorlatok, melyeket a legtermészetesebben a beszéd- és értelemgyakorlatokra, valamint az olvasási gyakorlatokra már felhasznált olvasmányokkal köthetünk össze. A helyesírási és fogalmazási gyakorlatokat úgy kell elvégeznünk a népiskolában, hogy a gyermek írva tanulja meg a helyesírást és fogalmazva a fogalmazást. E fokon a helyesírási szabályok és irálytani tételek könyvnélkül való begyakorlásának helye nincsen. A helyesírás gyakorlását, a fogalmazás gyakorlását egyes iskolai és házi feladványok megoldatása által lehet eszközölnünk. Milyenek legyenek ezen feladványok? A gyermek erejéhez és képzettségéhez mértek, és rövidek. — Az ily feladványok: «Irjátok le az X olvasmány tartalmát saját szavaitokkal!» vagy «Készítsetek tiz olyan bővített mondatot, melyekben alanyon, állítmányon kívül jelzők, határozók és értelmezők is legyenek!» — ha előre kellő előmunkálatot a tanító nem végeztet a növendékekkel, ha élőszóval nem végezteti velük el a feladványt, — nemcsak elidegenítik a gyermeket a feladványok készítésétől, hanem gyakran még kellemetlen családi jelenetekre is alkalmat szolgáltatnak, s a család és iskola közt kivánatos egyetértést is megzavarhatják. Tüzze ki tehát elvül a tanító, hogy oly feladványokat adjon csupán, melyeket már az iskolában még a leggyengébb növendékek is meg tudtak *élőszóval* oldani. — A harmadik osztálybeli növendékek számára körülbelől ilynemű feladványokat adhatunk az *Árnyék* czímű olvasmány kapcsában:

1) Mondd el az olvasmány első két sorát szótagokra osztva! Ird le az olvasmány első két sorát szótagokra osztva!

2) Olvasd el az olvasmányból a kéttagú szókat egymásután! Ird le az olvasmányból a kéttagú szókat!

3) Olvasd el a magánhangzóval kezdődő szókat az olvasmányból, és írd le azokat!

4) Olvasd el az olvasmányt úgy, hogy az egyes ígéket állítsd a múlt időbe olvasás közben, és erősen hangoztasd azon ígéket, melyek a múlt időt kettős *t* betűvel képezik. Egy kutya a vizen átvitte prédáját, síma tükörében megláttа formáját! — Ird le az olvasmányt a múlt időbe állított ígékkel, s vigyázz a kettős *t* betükre!

5) Mondd el az olvasmányt emlékezetből oly módon, mintha abban több ebről volna szó! A kutyák a vizen átvivén prédájokat, síma tükörében megláttak formájokat. — Ird le a költeményt emlékezetből a többesbe állítva!

6) Mondd el az olvasmányt úgy, mintha a történetet az a mesebeli kutya maga beszélné el egy másik ebnek. — A vizen átvivén prédámat, síma tükörében megláttam stb. — Ird le a költemény tartalmát emlékezetből úgy, mintha azt a mesebeli eb maga írná le egy másik ebnek.

Ugyancsak a helyesírási és fogalmazási gyakorlatok alkalmával ismételheti a tanító legczélszerüebben a növendékekkel már közölt nyelvtani ismereteket is.

7) Olvasd el az olvasmányt és emeld ki hangoddal az állítmányokat minél! — Egy kutya a vizen *átvivén* prédáját, síma tükörében *megláttа* formáját stb.! Ird le az olvasmányt és huzd alá az állítmányokat. Hasonló módon készíti elő a helyesírási és fogalmazási gyakorlatok által a növen-

dékeket a legközelebbi szorosabb értelemben vett nyelvtani oktatásra is. Ha p. o. a tanító ezen olvasmány alapján a legközelebbi órában a jelzőkkel akarja a növendékeket megismertetni a következő feladványok kidolgoztatása által készíti erre elő növendékeit.

8) Olvasd el az olvasmányt úgy, hogy tégy minden egyes olyan fövév elé, a mely mellett melléknév nincsen, egy-egy odaillő melléknevet! — Egy tarka kutya a mély vizen átvivén nehéz prédáját stb. — Írd le az olvasmányt úgy, hogy bővítsd ki azt minden főnév előtt egy alkalmas melléknévvel, ha már úgy is nem áll előtte egy ilyen!

9) Felelj az olvasmány tartalmából a következő kérdésekre alkalmas teljes mondatokkal: Milyen kutya vitte át a vízen a prédáját? Telhetetlen kutya vitte át a vizen a prédáját? Milyen vízen vitte át az eb a prédáját? — Felelj meg a következő kérdésekre teljes mondatokban! — stb.

Minél nehezebben tudják a növendékek közül a leggyengébbek a feladatokat élőszóval megoldani, annál tovább foglalkozzék a tanító az élőszóval való fogalmazással: a magánfoglalkozásra való előkészítéssel. Ilyenkor a leggyengébb növendékek legyenek reá nézve az irányadók; különben pedig a középszerűeket tekintse mértékadóknak. Leghibásabban cselekszik az a tanító, ki nehány kitűnő növendékét tartja a haladásban szem előtt; mert ha lelkiismeretes, csakhamar újra elölről kell munkáját kezdenie.

A helyesírásbeli és fogalmazási gyakorlatokra nézve szabályul tüzze ki magának a tanító azt, hogy egyszerre csak keveset vegyen fel, inkább gyakrabban írasson, mint egyszerre sokat. A sok, vagy hosszú feladvány nem vezet czélhoz! Ki sokat markol, keveset kaparít! Szép, tiszta és helyes íráshoz csak úgy juthatnak növendékeink, ha kevesebbet íratunk velük, de azt a keveset szigorúan felülvizsgáljuk. Az írásbeli munkák kezelésmódjáról sokan sokat tartanak, s valóságos tudományt csináltak abból. A tömeges oktatásnál sok növendék mellett nem is játék az. A főszabályok azonban mégis csak a következők maradnak: Készítsd elő a feladatot jól, javítsd ki azt minél gyakrabban a növendékeid hozzájárulásával — a javításokat írasd le újra: — a helyesírást főleg a látóérzékre alapítsd — írasd le egy és ugyanazon olvasmányt többször többféleképen.

D) *Szorosabb értelemben vett nyelvtani oktatás.*

Semmiféle tantárgygyal sem történt a népiskolában annyi visszaélés, mint a nyelvtannal. A népiskolák nagy része még ma is a *Thun-féle iskolai rendszernek* hódolva, folytatja azon nyelvtani oktatási rendszert, a mely mellett a tanítványok megtanulják a népiskolában a nyelv törvényeit, — azért, hogy azokat tudják, azért, hogy azoknak megtanulása közben a gyermekek szellemi ereje fejlődjék. — Szépnek elég szép, hogyha a népiskolás gyermekek fel tudják sorolni a tíz beszédrészt, a főnév mellett állható ragokat, a beszédrészek egyikének, másikának fajait, és bámulatba is ejti a felületes szemlélőt, ha a népiskolába járó növendékek fel tudják sorolni a főnévképzők mellett a melléknévképzőket stb. Csudálatosnak tartják azt is, hogy a 9—10 éves tanítványok hiba nélkül tudnak elemezni. De mit mondjunk ahhoz, hogyha a népiskola csak ezekre tanítja meg növendékeit. ha tapasztaljuk, hogy a beszédrészeket ismerő gyer-

mekek, kik oly pompásan tudnak elemezni, nem képesek hiba nélkül egy oly kis levélkét írni, melyben közölni kellene nekik azt, hogy mit láttak a vásártéren? Mit ér a képzők ismerete, ha a növendék az „*igazság*“ szót azért mégis két *s* betűvel írja, mit ér a ragok tudománya, ha azért a növendék a „*mondat*“ szót két *t* vel, s a „*mondott*“ szót egy *t*-vel írja. — Mire fektessük a nyelvtani oktatás alkalmával a fősúlyt, ha nem akarjuk, hogy fáradságunk kárba veszszék? A tiszta magyar vidéken ne foglalkozzunk az alanyi és tárgyi ragozás törvényeivel, — de a vegyes ajku iskolában ezt fontos teendőnek tartsuk. Ne foglalkozzunk a magyar vidéken levő iskolában az ikes ígék tanával, de a nem magyar ajkú vidéken ne mulaszszuk el ezek tárgyalását. — Szóval, keressük ki, hogy mi való a nyelvtanból a népiskolába, állapítsuk meg, hogy melyek azon nyelvtani törvények, a melyek nélkül sem helyesen irni, sem helyesen olvasni nem lehetséges. P. o. azt, hogy melyek azok a főnevek, a melyeknek helyesírása a többi főnevekétől különbözik, tudni szükséges, ezt közölnünk kell. — Ismertetnünk kell továbbá azt is, hogy melyek azok a főnév mellett állható ragok, a melyek helyesirás szempontjából fontosak? A *ba* és *ban* rag, a *rá* és *val* rag tana sokkal fontosabb a magyar vidékeken, mint a többi főnévi ragoké összesen; ezekkel foglalkozzék tehát a tanító sokáig és gyakran. — Szóval, csak azon nyelvtani ismeretek tárgyalandók az alaktanból a népiskolában is tüzetesen, a melyek helyesírási szempontból jelentőséggel bírnak, a többivel ne zaklassa a tanító növendékeit. — Mi tehát a tanító első teendője a szorosabb értelemben vett nyelvtant illetőleg? Keresse ki a nyelvtan alaktanából azon részleteket, a melyeknek gyakorlati jelentőségük van s nyújtsa azoknak ismeretét mondattani alapon, alaposan; a többire csak mellékesen térjen át, és csak azért, hogy a nélkülözhetlen ismeretet annál hamarább felfogathassa. — Mikor haladunk mondattani alapon? Akkor, ha az egyes mondatrészek ismertetésével hozzuk kapcsolatba az alaktani ismeretek nyujtását. — Ha az alanyról szólunk, szóljunk egyúttal az alany gyanánt állható beszédrészekről s az alany mellé járulható ragokról, ha a jelzőről szólunk, szóljunk egyúttal a jelző gyanánt állható beszédrészekről, s a jelző mellett állható ragokról stb. — De miért ismertessük meg a mondat tagjait a népiskolában? Öntudatos lesz-e, öntudatos lehet-e annak az olvasása, a ki nem tudja, hogy melyik a mondatban a határozó. Irhat-e helyesen, a ki nem tudja megkülömböztetni a jelzőt az alanytól? Hogyan alkalmazhatja az a kommákat helyesen, a ki nem tudja megítélni, hogy a két egymás után következő főnevek mindegyike jelző-e, avagy az egyik alany stb. — A helyesírás és helyesolvasás szempontjából is sok nyelvtani ismeretet kell tehát közölnünk a népiskolában, — ne szaporítsuk a teendőt oly nyelvtörvények ismertetésével, a melyek sem a helyesírás, sem a helyesolvasás szempontjából nem fontosak. A nyelvtant háromféle szempontból kezelhetjük. Czélunk lehet, hogy a nyelvtani ismeretek közlése által valakit gondolatainak helyesírásbeli kifejezésére képesítsünk; czélunk lehet, hogy valakit a nyelvtani szabályok ismertetése által szellemileg képezzünk, és végre czélunk lehet az is, hogy valakit a nyelvtani ismeretek közlése által úgy a gondolkozás törvényei mint a nyelv törvényei fölött való elmélkedésre indítsunk. — Nem nehéz kitalálni, hogy e három czél közül melyiket kell a néptanítónak szüntelen szem előtt tartania.

Vegyük fel, hogy a népiskolának a nyelvtani oktatás körében csakugyan az a czélja van, melynek a tanterv is igen helyesen megjelel; tegyük fel, hogy helyes dolog az is, hogyha mondattani alapon haladunk, és elfogadva ezeket, kérdezzük meg végre, hogy tanácsos-e a mondattani alapon való nyelvtani oktatást aztán mégis nem egyes mondatokhoz, hanem egyes egész olvasmányokhoz kapcsolnunk, s lehetséges-e ez? — Kísértsük meg gyakorlatilag. — Az „*Árnyék*“ czímű olvasmányt a hét első anyanyelvtani óráiban felhasználtuk a beszéd- és értelemgyakorlatokra, ugyanezen olvasmány nyujtotta az anyagot az olvasási és fogalmazási gyakorlatokhoz is. — Kapcsoljuk most a hét utolsó nyelvtani óráin ugyanezen olvasmányhoz a szorosabb értelemben vett nyelvtani oktatást is, melynek *czélja lesz a jelzők, a melléknévi jelzők megismertetése.* — Szándékosan választottam ezen verset, melyben igen kevés a melléknévi jelző, hogy bemutassam, hogy nem kell a tanítónak a nyelvtani oktatás alkalmával az olvasmányoktól eltérve holmi „*jó fiukról*“ s „*szép madarakról*“ és „*bő czipőkről*“ szóló összehordott, egymással semmi összefüggésben álló mondatokhoz folyamodnia, ha valamely mondatrészt akar tüzetesen ismertetni; mert ha nem találna is oly alkalmas olvasmányokra, melyekben a tárgyalandó mondatrész szemléltethető, segíthet magán az által, hogy ilyeneket alkalmaztat az egyes olvasmányokban, s ez által teszi azokat a czélnak megfelelőkké.

Ismétlés és a jelző fogalmának keletkezése.

T. Milyen kutya vitte át a vízen a prédáját? N. Egy tarka kutya vitte át a vízen prédáját. T. Írd le ezt a feleletet a nagy táblára N.! Írjátok le valamennyien e feleletet a palatáblára! T. Mit írtál a táblára? Feleletet írtam a táblára. T. Hány mondatból áll a felelet? N. Egy mondatból stb. — T. Miről van ezen mondatban a szó? Minek nevezzük a mondatnak azon részét, a melyről valamit állítunk? Mit állítunk ki ezen mondatban a kutyáról? Melyik szó tehát itt az állítmány? Melyek tehát ezen mondatnak a főrészei? Miért nem nevezhetjük ezen mondatot tőmondatnak? Miért nevezzük ezen mondatot bővített mondatnak? Melyik ebben az első mondatban az első bővítés? Melyik a második bővítés? Melyik a harmadik bővítés? Melyik a negyedik bővítés? Mihez tartozik az első bővítés? Az alanyhoz-e, avagy az állítmányhoz? Melyik kérdésre felel meg az alany? Milyen szó által van kifejezve? Változtasd át a táblán álló mondatot olyan kérdésre, a melyre ezzel az egy szóval lehet felelni: «kutya». N. Mi vitte át a vízen a prédáját? Ki tudja a táblán álló mondatot olyan kérdéssé átváltoztatni, a melyre az első bővítéssel kelljen felelni? N. Milyen kutya vitte át a vízen a prédáját?— T. Melyik kérdésre felel tehát az első bővítés? Milyen bővítésnek lehetne tehát ezen bővítést neveznünk? N. *Milyen* kérdésre felelő bővítésnek lehetne tehát ezen bővítést nevezmünk. — Milyen szó által van az alany kifejezve, a melyhez a „*milyen*“ kérdésre felelő bővítés tartozik? N. Főnév által stb. T. Van-e még más főnév is ezen mondatban? Próbáld meg, tégy a második főnév elé is olyan „*milyen*“ kérdésre felelő bővítést! N. A tarka kutya a mély vízen vitte át prédáját! T. Írd le ezt a mondatot is a nagy táblára! Írjátok le ti is ezt a mondatot a palatáblára! Hány mondat áll a táblán? Melyik mondat hosszabb? Miért lett az hosszabbá? Hány bővi-

tés van az első mondatban? Hány bővítés van a második mondatban? Melyik bővítés felel a „*milyen*“ kérdésre? Hány bővítés felel e kérdésre a második mondatban? Milyen szók által vannak a *milyen* kérdésre felelő bővítések kifejezve? T. A *milyen kérdésre* felelő bővítéseket *jelzőknek is nevezhetjük!* T. Ismételd, a mit mondottam! Minek nevezhetjük a *milyen* kérdésre felelő bővítéseket? — Melyik a jelző az első mondatban? Hány jelző van a második mondatban! T. Miről ismered meg, hogy ez a kendő a tied? Hol van rajta az ismertető jel? Mi a jelzője a kendőnek? Tudod-e bizonyosan, hogy melyik könyvedet akarom látni, ha csak azt mondom, hogy mutasd meg a könyvedet? Hát akkor tudod-e hogy melyik könyvedet akarom látni, ha azt mondom, hogy mutasd meg a német könyvedet! Melyik szóval jeleztem én most meg azt a könyvet, a melyet látni akartam! Melyik tehát ebben a parancsoló mondatban a jelző: Mutasd meg a *német* könyvedet! Melyik kérdésre felel ezen jelző? A jelző ha arra a kérdésre felel, hogy *milyen*, rendesen melléknév által fejeztetik ki. Minden főnév által kifejezett mondatrész elé tehetünk jelzőt, melléknévi jelzőt. — Kikérdezés. — Begyakorlás! T. Miben látta meg az eb a formáját? A vízben látta meg az eb a formáját. Írd le ezt a mondatot is a táblára! Írjátok le ezt a mondatotti is tábláitokra! Hány főnév van ezen mondatban? Melyik az első? Mondd el most a táblán levő harmadik mondatot úgy, hogy tégy mindegyik főnév elé egy melléknévi jelzőt! stb. — *Feladat.* Írjátok le az olvasmány első felét úgy, hogy minden egy és főnév mellé állítsatok egy-egy alkalmas melléknévi jelzőt. A tanító előbb élőszóval begyakorolja a feladatot, azután pedig csendes foglalkozásul hagyja a feladat leírását és elkészítését növendékeinek. *y. r.*

VEGYES KÖZLEMÉNYEK.

Kolozsvárnak is lesz felsőbb leányiskolája! Ugyanis miként a «Család és Iskola» értesült, a vallás és közoktatási m. k. miniszter a kolosvári kir. bizottságnak e tárgyban hozzá intézett fölterjesztését meghallgatva — elhatározá, hogy a kolozsvári gyermekkertésznő képző számára eddig nyujtott 3500 forintnyi állami segélyt, e fölöslegesnek bizonyult intézet megszünésével, a jövő 1880/81-ki tanévtől kezdve, a régóta tervezett felsőbb leányiskola felállítására fogja utalványozni.

Pályázati hirdetés. A «Mária Valeria» árvaház választmánya pályázatot hirdet: 1. *Vezérigazgatónői (árvaanyai) állomásra.* Pályázhatnak: feddhetetlen erkölcsű s kellő miveltséggel bíró, középkorú magyar nők; előnynyel bírnak azok, kik képességüket nevelői oklevéllel is igazolni tudják. Kötelességei: Az alsóbb osztályokban a vallás-erkölcsi oktatás, a felsőbbekben hetenként nehány órai tanítás; a rendszabályok értelmében az intézetet kormányozni az intézet összes személyzetét, az árvák nevelését s oktatását, valamint az intézet egész háztartását felelősség terhe alatt vezetni és felügyelni. Javadalma: évi 400 frt s az intézet rendszabályai szerint teljes ellátás. Végleges alkalmazás csak 2 évi próbaidő után történhetik. 2. *Tanitónői állomásra.* Pályázhatnak: kellő erkölcsi bizonyítványokkal ellátott, okleveles magyar tanítónők. Kötelességei: az intézet 6 osztályában az elméleti és gyakorlati oktatás. Javadalma: évi 150 frt és teljes ellátás. 3. *Munkatanitónői állomásra.* Pályázhatnak kellő erkölcsi bizonyítványnyal ellátott tanítónők; kötelességei: a háztartási, tájgazdasági és kerti munkálkodásban, valamint a női munkák s házi ipari foglalkozásban is vezetni az árvákat. Javadalma: évi 150 frt és teljes ellátás. Pályázati határidő: folyó évi april hó 1. A kellő bizonyítványokkal fölszerelt folyamadások alulírotthoz terjesztendők be. Kolosvárt. 1880 febr. 2. A választmány megbizásából: *Szász Domokosné* titkár